Ross Cooper
Erin Murphy

Aprendizaje basado en proyectos

Preguntas y respuestas reales
Cómo abordar el ABP
y la investigación

Presentación de **Juan José Vergara Ramírez**

Prólogo de **Thomas C. Murray**

biblioteca
INNOVACIÓN
EDUCATIVA

sm

Ross Cooper
Erin Murphy

Aprendizaje basado en proyectos

Preguntas y respuestas reales
Cómo abordar el ABP
y la investigación

Presentación de **Juan José Vergara Ramírez**

Prólogo de **Thomas C. Murray**

biblioteca
INNOVACIÓN
EDUCATIVA

sm

Ross Cooper
Erin Murphy

Aprendizaje basado en proyectos

Preguntas y respuestas reales
Cómo abordar el ABP y la investigación

Presentación de **Juan José Vergara Ramírez**

Prólogo de **Thomas C. Murray**

biblioteca
INNOVACIÓN
EDUCATIVA

sm

Traducido y publicado por Fundación Santa María con permiso de The Paperless Classroom DBA x10 Publications. Esta obra traducida se basa en Project-Based Learning: Real Questions, Real Answers, How to Unpack PBL and Inquiry, de Ross Cooper y Erin Murphy © [2021], publicada por Times 10 Publications. Todos los derechos reservados. Times 10 Publications no está afiliada a la Fundación Santa María ni es responsable de la calidad de esta obra traducida. El acuerdo de traducción ha sido gestionado por RussoRights, LLC en nombre de Times 10 Publications.

Dirección del proyecto: Carles Suero

Diseño: Dirección de Arte Corporativa de SM

Corrección: Juana Jurado

Edición: Sonia Cáliz

© SM, 2024

ISBN: 978-84-1182-181-0

Debido a la naturaleza dinámica de internet, SM no puede responsabilizarse por los cambios o las modificaciones en las direcciones y los contenidos de los sitios web a los que se remite en este libro.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Para todos los educadores que convierten

a sus estudiantes en el centro de atención.

Para todas las personas que están al cargo de otras

y que hacen uso de su autoridad para ensalzar a los demás.

Ross Cooper

Para todos los alumnos que merecen conocer y ser conocidos.

Erin Murphy

Índice

Presentación de Juan José Vergara Ramírez

Prólogo de Thomas C. Murray

Introducción. ¿Por qué el Aprendizaje basado en proyectos (ABP)?

Capítulo uno. ¿Cómo puedo estructurar una experiencia de Aprendizaje basado en proyectos (ABP)?

Capítulo dos. ¿Cómo puedo obtener una calificación?

Capítulo tres. ¿Cómo debo reunirme con los estudiantes?

Capítulo cuatro. ¿Cómo incluyo la enseñanza directa?

Capítulo cinco. ¿Cómo puedo construir una cultura de centro de ABP?

Capítulo seis. ¿Cómo puedo manejar el caos?

Capítulo siete. ¿Cómo se relaciona la investigación con el ABP?

Capítulo ocho. ¿Cómo comienzo con el ABP?

Conclusión. Preguntas, respuestas y acciones

Sobre los autores

Agradecimientos

Apéndice: ¿Dónde puedo encontrar más información?

Bibliografía

Presentación

Hace años que sabemos que el Aprendizaje basado en proyectos (ABP) no es simplemente una moda educativa. Nuestro alumnado necesita herramientas complejas para comprender, habitar y construir el mundo actual. Lo relevante en su aprendizaje no es la acumulación de saberes. Deben saber qué hacer con ellos y contextualizarlos en su entorno cercano. También deben ser capaces de reflexionar sobre todo lo que les rodea.

Para ello es necesario que el aprendizaje supere definitivamente la compartimentalización del saber y ofrezca experiencias de aprendizaje globales y cercanas.

Cuando presenciamos un debate entre docentes sobre la importancia de cambiar el método de enseñanza hay dos posturas irreconciliables. De un lado, quienes son fervientes defensores de modelos de educación directa y, del otro, aquellos que apuestan decididamente por modelos activos de enseñanza. Ambos tienen razón.

Diseñar proyectos para tus clases responde a la necesidad de conectar la enseñanza con el mundo que vive tu alumnado, pero también responde de forma certera a las necesidades de los docentes cuando diseñan sus experiencias de aprendizaje. Hacerlo realidad en las aulas es el gran desafío. Para ello no se precisan tratados sobre la bondad del ABP. Lo que piden los docentes son guías prácticas y concretas que les ayuden en esta labor: “los docentes no necesitan que les expliquen las razones para el cambio, lo que precisan son herramientas sencillas para llevarlo a cabo"[1].

Habitamos un mundo complejo y la propuesta educativa debe responder a ello. Educar en la actualidad exige los dos requisitos siguientes:

1. Ambición: es necesario dar al alumnado posibilidades de aprender aquello que necesita. No podemos conformarnos con conseguir un alumnado capaz de reproducir determinados contenidos tratados en las clases. Para habitar su realidad —académica, laboral y ciudadana— necesitan ser capaces de hacerse preguntas e indagar sobre ellas con los

medios de los que disponen.

Este ambicioso objetivo te convierte en un provocador de experiencias educativas que pone a tu alumnado en la senda de investigar, analizar, comprender profundamente y decidir sobre todo lo que viven en tus clases. Las consecuencias, entre otras, son la necesidad de orientar el perfil profesional de docentes y alumnado.

Los primeros, centrando gran parte de su actividad en el diseño de situaciones de aprendizaje provocadoras de aprendizajes. Esto incluye contextualizar el contenido de la enseñanza en la realidad del alumnado, facilitar los recursos necesarios para que este investigue, proponga acciones concretas relacionadas con el objeto de su aprendizaje y posibilite que dichas acciones puedan ser llevadas a la práctica.

Los segundos, el alumnado, también deben cambiar su forma de entender la vida escolar. Ya no son meros receptores de contenidos. Tras exponerse a una situación de aprendizaje y debatir con los docentes los objetivos que se deben plantear en ese momento, los estudiantes se convierten en verdaderos investigadores en busca de conocimiento, desarrollo de habilidades y resolución de problemas. Su investigación se orienta hacia grandes preguntas susceptibles de ser contextualizadas en acciones concretas. A lo largo de esta aventura, el alumnado coopera, decide, diseña y conoce en profundidad contenidos escolares relevantes y de qué manera están presentes en su día a día como ciudadanos.

2. Humildad: cada comunidad de aprendizaje es distinta. Es el método de aprendizaje el que debe adaptarse al grupo y no al revés. El buen docente es aquel que sabe escuchar al alumnado que tiene delante, su contexto sociocultural y la comunidad escolar donde trabaja para provocar experiencias de aprendizaje relevantes para el alumnado de carne y hueso que tiene delante. Es necesario cambiar la mirada del docente para pasar de lo que he llamado en bastantes ocasiones “la pedagogía del espejo”, en la que el docente solo se mira a sí mismo reconociéndose el máximo experto en el aula, a aquella otra forma de ver la enseñanza en la que la experiencia de los docentes se ofrece, generosa y humilde, al contexto donde trabaja de tal manera que es capaz de convertirse en un agente de desarrollo personal, social y comunitario. Este modo de entender la enseñanza hace que las propuestas educativas deban ajustarse a las características concretas de

cada comunidad y escuela, sus recursos, sus necesidades y sus sueños. También, a las que tiene cada uno de los alumnos y las alumnas que componen el grupo de aprendizaje, con sus diferentes ritmos, intereses y características individuales.

El Aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una estrategia que se compromete con estos requisitos. No se trata, por tanto, de una moda metodológica, sino de la intención de hacer efectivas las clases que cada docente diseña día a día. En palabras de los autores del libro que tienes delante, "el Aprendizaje basado en proyectos es una parte de la enseñanza basada en la investigación en la que los estudiantes aprenden principalmente a través de la investigación y la exploración"[2].

Permíteme que resalte dos aspectos de esta definición que comparto de forma especial con los autores en relación con el ABP y se han situado en el centro de decenas de discusiones de equipos de formación con los que he tenido ocasión de trabajar en los últimos años:

El ABP es una parte de la enseñanza. Una de las grandes ventajas del enfoque de proyectos es su flexibilidad. Convive especialmente bien con otros modelos de enseñanza. Es más, es deseable que así lo haga. Cada comunidad escolar emprende un modelo de ABP que se adapta a sus necesidades personales, grupales y comunitarias. Dentro de él se pueden utilizar decenas de herramientas con las que los docentes se encuentran cómodos. Los recursos de cada comunidad también son distintos. Las personas que pueden involucrarse, las instituciones que existen en la zona, la participación alta o baja de las familias, los vecinos, el entorno rural o urbano, las características del grupo y las necesidades de atención educativa condicionan grandes diferencias entre unos proyectos y otros. También las características personales de cada grupo de docentes influyen poderosamente en ello.

El ABP utiliza un modelo de aprendizaje basado en la investigación. Esto no quiere decir que no sea aconsejable la instrucción directa. Como bien señalan los autores, esta debe ser incorporada a los procesos de investigación de forma que la orienten y la enriquezcan o, en palabras de Cooper y Murphy, "un itinerario no tiene por qué ser mejor que otro. Para

cualquier proyecto, elige el itinerario que mejor se ajuste a tu contexto específico”[3].

La libertad que nos ofrece el ABP no solo permite adaptarse a distintos contextos de enseñanza. También incorpora cómodamente la instrucción directa como respuesta a la necesidad de viajar en el proyecto emprendido. Para ello, los autores proponen tres tipos: la proactiva, la reactiva y el desvío de aprendizaje.

Una práctica habitual en decenas de docentes es la realización de proyectos de extensión a enseñanzas ya realizadas. Estos se enfocan como una ampliación o refuerzo de las enseñanzas realizadas, y todo lo que deben hacer los alumnos es seguir los pasos que puntualmente les han descrito. En muchas ocasiones el objeto de este proyecto es la realización de un producto final prefijado al que las distintas materias se incorporan tras haber desarrollado una secuencia didáctica. Esta es una práctica de mucho interés, pero es el ejemplo clásico de un proyecto que no reúne los requisitos necesarios para definirse como ABP.

En el ABP el alumnado se suma a un proyecto como consecuencia de su interés por investigar en torno a un tema concreto. Sin duda, esta intención solo es posible cuando el grupo ha vivido una experiencia detonante del mismo. Los autores ofrecen algunas ideas interesantes para empezar un ABP. Todas ellas convergen en la formulación de una pregunta central que da origen al proceso de investigación por parte del grupo.

A partir de esta pregunta, el alumnado inicia un viaje de investigación en el que las herramientas, los agrupamientos, los recursos y los resultados pueden diferir de unos a otros. La referencia a todos ellos son los objetivos de aprendizaje que les orientan y que ellos mismos valoran junto a sus docentes. En el ABP el proyecto nos sirve de herramienta para desarrollar contenidos de todo tipo en el alumnado. No es una actividad que se suma a lo ya trabajado en clase. Es parte del propio proceso de enseñanza. Contrariamente a los proyectos que viajan en paralelo o al final del aprendizaje, el ABP se inserta en el propio día a día del aula invitando al alumnado a desarrollar el pensamiento crítico, el creativo, la resolución de

problemas y la capacidad de transferencia de lo aprendido. Además, lo hace buscando profundizar en las habilidades cooperativas del alumnado desarrollando las formas de trabajo conjunto, habilidades sociales, resolución de conflictos, responsabilidad individual en el trabajo cooperativo, ...

Dos puntos calientes de la incorporación del ABP en el diseño didáctico son la planificación y la evaluación. La primera debe saber conjugar tres aspectos importantes: la variabilidad de su desarrollo en función de la atención a los intereses del alumnado, la necesidad de planificación por parte de los docentes y el desarrollo de objetivos realmente valiosos para el alumnado en cuanto a la adquisición de competencias.

Es posible planificar la enseñanza y plantearse objetivos educativos concretos en el ABP sin renunciar a que el proyecto responda a los intereses de conocimiento del alumnado. Además, sabemos que el ABP, como modelo instruccional basado en la investigación, facilita el desarrollo de modelos de pensamiento crítico, la cooperación y el conjunto de objetivos que consideramos valiosos en una educación adecuada al tiempo en que vivimos.

Un recurso interesante para conseguirlo invita a reconceptualizar la evaluación haciendo que deje de ser exclusivamente una herramienta de control para ofrecerse al alumnado como elemento de aprendizaje. Puede ser de gran utilidad compartirla con el alumnado de forma que sean ellos y ellas mismas quienes reflexionen sobre la potencia del proyecto a la hora de conseguir mejoras personales. Por ello, el documento base para la evaluación debe ser aquel que registra los proyectos y recoge explícitamente los objetivos de aprendizaje en que cada alumno debe centrarse para alcanzar su desarrollo.

Sobre estos aspectos, planificación y evaluación, los autores se interrogan proponiendo soluciones prácticas que les han resultado útiles en su trabajo como docentes y formadores de equipos en el empleo del ABP.

Un aspecto fundamental en el ABP es el trabajo cooperativo, que genera grandes inquietudes entre el profesorado. Este se muestra inquieto ante la falta de herramientas de las que dispone para llevarlo a cabo y, también, por los riesgos que percibe en su uso. Sin embargo, los proyectos pierden la mayor parte de su potencia educativa si no explotan suficientemente los

recursos del aprendizaje cooperativo, ya que es ahí donde el alumnado se va a encontrar con la necesidad de dar lo mejor de cada cual para enriquecer el proyecto, surgirán los conflictos y también se desarrollarán las habilidades de gestión de estos.

Es el trabajo cooperativo el que va a dibujar una narrativa adecuada del proyecto desde su inicio hasta el resultado final. El proyecto es una gran aventura conjunta y la necesidad de trabajo conjunto es otra de las preguntas y respuestas que se ofrecen en este libro. Es interesante leer estas reflexiones junto a la necesidad de reconceptualizar el espacio escolar: pasillos, patios, calles aledañas, etc. Algo que te invita a mirar cada rincón de tu propia escuela con una mirada facilitadora para el nacimiento y desarrollo de los proyectos.

Ross Cooper y Erin Murphy escriben este texto evitando abordar extensivamente todos los elementos posibles del ABP. Prefieren interrogarse en torno a algunas cuestiones que les parecen especialmente relevantes en su implementación en los centros. Para ello utilizan un lenguaje directo y protagonizado por algo que es eje nuclear del ABP: las preguntas. Una enseñanza basada en las preguntas más que en las respuestas. Un modelo que, como el APB, busca desarrollar el espíritu investigador en el propio alumnado y también en el profesorado que lo acompaña.

Como ya he señalado antes, el ABP invita a reconceptualizar el papel del docente en el desarrollo de sus clases. La tarea fundamental de este será la de "poner encima de la mesa del aprendizaje" preguntas motivadoras de procesos de investigación, no respuestas. Esto supone un gran cambio en relación con el modelo tradicional de enseñanza, en el que el papel fundamental del docente era el de ofrecer exclusivamente respuestas.

El ABP puede ser una herramienta de cambio importante para la cultura de las escuelas y a ello se dedica una parte significativa de esta obra. Desde mi punto de vista y para conseguirlo, es necesario que coloque a docentes, alumnado y directivos en una actitud de apertura a la comunidad y de compromiso con unos valores compartidos. La creencia de que el aprendizaje puede ser una gran ocasión para apostar por la construcción de una sociedad mejor y más justa. Solo es posible conseguirlo si la dotamos de una sencilla costumbre: ser capaces de hacernos preguntas que nos lleven a crecer como docentes, como alumnado y como ciudadanos y ciudadanas.

Este libro comparte de forma sencilla un buen número de preguntas que muchos docentes se hacen cuando intentan llevar a sus clases el ABP. Preguntas concretas que buscan respuestas prácticas en el día a día de la escuela. Sin duda, el texto que tienes delante es un excelente ejercicio de reflexión sobre ellas. Se trata de preguntas realizadas de forma sencilla, directa y buscando respuestas "reales", lo que en palabras de los autores quiere decir: honestas.

Consideraciones al lector de habla hispana

Como te he comentado anteriormente, la obra que tienes delante es un excelente trabajo en el que los autores abordan algunas cuestiones de preocupación recurrentes entre los docentes que desean implementar el Aprendizaje basado en proyectos en sus escuelas. Los comentarios que realizan están orientados al contexto educativo de Estados Unidos, si bien son, en gran medida, de interés para las escuelas de los distintos países de Latinoamérica.

Permíteme que dediquemos algunos párrafos a contextualizar algunos aspectos que pueden ser de interés para reflexionar sobre las preguntas y respuestas que los autores plantean a lo largo del texto.

El modelo de organización educativa regional que señalan los autores se refiere a la organización por distritos escolares. Un modelo que reúne algunas características especiales que singularizan el sistema educativo estadounidense. Se trata de un modelo fuertemente descentralizado y organizado en torno a la demarcación de más de quince mil distritos que aglutinan un número desigual de colegios en cada uno de ellos. También de los recursos de que disponen. Cada distrito está dirigido por un grupo de personas elegidas por el resto de la comunidad que poseen una amplia capacidad de gestión del contenido, financiación y profesionalización de sus escuelas.

Este marco descentralizado tiene la evidente ventaja del alto grado de

conexión de la vida escolar con la comunidad de referencia. La rapidez con que los objetivos educativos de cada escuela deben responder a las necesidades de su comunidad es relevante. Como ya hemos señalado, el ABP es un enfoque metodológico que se apoya de forma importante en que los aprendices conecten directamente con la realidad que habitan e intervengan de forma efectiva en ella. La existencia de redes relacionales formales e informales entre la escuela y la comunidad donde se inserta es una gran noticia. La relación entre los contenidos de enseñanza y las necesidades comunitarias, su contextualización con el entorno físico y humano hacen que el ABP tenga un especial sentido como eje que conecta la enseñanza con la comunidad.

Sin duda, esta organización también se enfrenta a grandes retos, ya que aumenta de forma notable las diferencias entre unos distritos y otros y, por consiguiente, entre sus escuelas. Algo que se ve acrecentado por las importantes diferencias existentes entre los recursos económicos con que cuentan, las indicaciones ideológicas, …, y que pueden influir directamente en toda la oferta educativa, la contratación de servicios profesionales y en los proyectos propuestos.

Un aspecto interesante del ABP es su capacidad para luchar contra la desigualdad sociocomunitaria, en la medida en que sea capaz de invitar al alumnado a superar un modelo exclusivamente acumulativo de conocimientos para provocar el desarrollo de pensamiento crítico y comunitario. También, para fomentar la cooperación frente al individualismo y la competición. Este es el modelo de ABP más interesante, ya que busca empoderar al alumno dotándolo de habilidades de investigación, reflexión y búsqueda de acción comprometida con su realidad. En este último sentido, el ABP conecta directamente con modelos de aprendizaje basados en la investigación y la acción, el compromiso comunitario y el juicio crítico. Allí es donde debemos valorar la potencia de este enfoque para conectar los distintos contenidos del currículo con la realidad contextual de cada escuela.

Si bien debemos alertar sobre la variabilidad terminológica de los distintos países en relación con los estándares de evaluación recogidos en sus distintas referencias legislativas, es destacable la importancia que los autores dan al aprendizaje de habilidades orientadas a la comprensión profunda y la acción del alumnado. El lector deberá adecuar el modelo a la redacción de

los criterios de evaluación propios de cada país. En todos los casos, la bondad del ABP resalta en su capacidad para facilitar el aprendizaje competencial. Los autores destacan la necesidad de plantearse objetivos ricos en el desarrollo de competencias y comprometer al alumnado en su adquisición. Todo ello mediante un detallado proceso de programación del proyecto, negociación con el alumnado e identificación de objetivos de aprendizaje que el mismo alumno deberá ir valorando a lo largo del mismo. La evaluación se convierte así en un proceso centrado en el aprendizaje y protagonizado por el alumnado.

El desarrollo del ABP en las escuelas de Latinoamérica es progresivo, pero imparable. Este se ayuda de la gradual implantación de modelos innovadores en las reformas educativas locales. La extensión de su uso es global.

Sabemos que no es suficiente con la mera adquisición de contenidos. Deben servir para que el alumnado comprenda profundamente la realidad, desarrolle pensamiento crítico y adquiera compromiso comunitario. Algunas de las preguntas y respuestas que los autores se hacen en este libro sobre ABP son, sin duda, las que se hacen, día a día, decenas de docentes en cientos de escuelas que desean llevar a la práctica este enfoque y se enfrentan con dificultades comunes: programación, evaluación, trabajo cooperativo y creación de una cultura del cambio entre otras. La globalización crea realidades compartidas y grandes retos que exigen respuestas educativas comunes.

Juan José Vergara Ramírez, docente, formador especialista en metodologías activas y ABP, autor de Aprendo porque quiero. El ABP paso a paso.

---

[1] **https://www.juanjovergara.com/formacion.**

[2] **Ver aquí.**

[3] **Ver aquí.**

Prólogo

Antes de que pases la página, te voy a pedir que te tomes un tiempo para reflexionar sobre tu propia experiencia en el colegio. Tanto si fue hace unos años como si fue hace décadas, ¿cuáles son esas experiencias que lograron mantener viva tu motivación? ¿Con qué experiencias obtuviste los resultados más fructíferos cuando estabas aprendiendo? ¿Qué experiencias sirvieron para fomentar las habilidades que utilizarías después de graduarte? ¿Qué experiencias de aprendizaje se convirtieron en tu centro de atención? ¿Por qué? ¿Cómo?

La "generación Netflix" de estudiantes de hoy día es más diversa que ninguna otra a lo largo de la historia. Al mismo tiempo, un alumno conectado en la actualidad tiene más información a su disposición de la que podría consumir en muchas vidas. En algunas clases, las experiencias de aprendizaje mantienen el foco en el control, en el cumplimiento y en la conformidad; mientras que, en otras, la resolución de problemas, la creación y el aprendizaje más profundo son parte del día a día. En algunos entornos, las herramientas del siglo

XXI

se superponen a la pedagogía del siglo

XX

, mientras que en otros se desarrollan habilidades para el futuro y se prepara a los estudiantes para lo que decidan hacer después del instituto. En algunos lugares, la educación obligatoria transmite la pasión por aprender en un alumno justo en el momento en el que se gradúa. En otros, la educación despierta el deseo de cambiar el mundo y las habilidades obtenidas lo hacen posible.

¿En qué tipo de aula, colegio o zona enseñas tú? ¿Cómo lo sabes?

Cuando conoces tu porqué para la innovación, el Aprendizaje basado en

proyectos (ABP) constituye uno de los mejores instrumentos para tu caja de herramientas como docente. Cuando te comprometes con tu porqué, el cómo pasa a ser el foco, y este libro se va a convertir en un recurso increíble para impulsar tu viaje. Resulta difícil argumentar que la repetición mecánica de contenidos de bajo nivel sea remotamente relevante ni para determinar los resultados de aprendizaje, ni para preparar de forma adecuada para la vida futura. Se necesitan enfoques más innovadores para esta generación de estudiantes. Al diseñar experiencias innovadoras basadas en metodologías profundas de enseñanza, podemos hacer que la experiencia de aprendizaje sea tanto moderna como significativa. Los alumnos de hoy pueden, sin duda, cambiar el mundo que les rodea, cuando están llenos de iniciativa y empatía, y cuentan con habilidades dinámicas del mundo real. No es ningún secreto afirmar que, de hecho, ya lo están haciendo.

Durante la pandemia de la covid-19, Avi Schiffmann, un estudiante de diecisiete años de Seattle, diseñó y codificó nCov2019.live, una página web de última generación a la que acceden millones de personas al día y en la que se ofrecen estadísticas actualizadas del número de casos confirmados de covid-19 en todo el mundo. ¿Su objetivo? Proporcionar a la gente acceso a información precisa para mantener su ansiedad bajo control. Aunque sus notas no sean las que otros considerarían como exitosas, su impacto es intenso.

Habiendo constatado las consecuencias del huracán Harvey de primera mano, sir Darius Brown, un emprendedor de trece años de edad de Nueva Jersey, partió en una misión para aprender cómo coser pajaritas para contribuir a que gatos y perros fueran adoptados. No tenía mucho dinero, pero estaba lleno de creatividad y tenía claros sus objetivos. Diseñó y creó 500 pajaritas que han sido usadas para ayudar a animales de todo el mundo.

No debería ser considerado algo descabellado para los estudiantes el hecho de disponer de oportunidades para diseñar, crear, seguir sus pasiones o tener una oportunidad para mostrar empatía. Ni tampoco deberían producirse todos estos avances fuera del centro educativo.

En la ciudad de Oakland, California, los alumnos del décimo curso de Introducción a la Educación aprendieron Literatura creando sus propios cuentos para un pueblo en Burkina Faso, un país al este de África, donde

habían construido un colegio. Los estudiantes no empezaron estudiando Literatura para niños. Encontraron una audiencia real y desarrollaron relatos únicos especialmente creados para ella.

La relevancia y el propósito son componentes esenciales para el Aprendizaje basado en proyectos. Por eso, algunas de las mejores experiencias para los estudiantes consisten en resolver problemas cercanos.

Por ejemplo, los alumnos de preescolar visitan el refugio de animales local durante el estudio de su unidad sobre los animales y trabajan en colaboración para crear carteles y promover la adopción. O los alumnos de tercero entrevistan a los estudiantes sobre los tipos de tentempiés disponibles en la escuela con el fin de crear una campaña en torno a la alimentación saludable. O los alumnos de quinto escriben cartas a su Ayuntamiento y proponen planes para hacer un reciclaje más eficiente en su comunidad. Las posibilidades para tu clase y, lo que es aún más importante, para impactar en tu alumnado, pueden ser infinitas.

El Aprendizaje basado en proyectos utiliza una perspectiva centrada en el alumno y, en última instancia, va de la mano de la innovación. Sin embargo, con demasiada frecuencia, este tipo de experiencias de aprendizaje auténticas y personales constituyen la excepción, no la norma. Cuando se desarrollan de forma sistemática a lo largo del tiempo, se construye un legado duradero. Ser educador es la mejor profesión del mundo, porque puedes crear un impacto en la vida de los estudiantes que se prolongue a las generaciones venideras. No hay duda de que te recordarán, pero lo más importante es cómo te recordarán. No será por tu contenido, sino por sus experiencias.

¿Cómo darás rienda suelta al increíble potencial que cruza las puertas de tu aula cada día? ¿Cómo serán las experiencias de aprendizaje más enriquecedoras? ¿Cuál será finalmente tu legado?

No tengo dudas de que, como yo, llegarás a amar este libro.

A lo largo de las reflexivas palabras y significativas ideas escritas en estas páginas, Cooper y Murphy, dos renombrados referentes en el Aprendizaje basado en proyectos y el Aprendizaje basado en investigación, te guiarán a través de algunos de los aspectos más desafiantes del ABP, al tiempo que te

inspirarán con sus historias y te empoderarán con multitud de ejemplos prácticos. Asimismo, Cooper y Murphy, al enfrentarse al statu quo, te motivarán a reflexionar sobre tus propias prácticas y te ayudarán a crear las experiencias de Aprendizaje basado en proyectos que los alumnos modernos de hoy en día necesitan para triunfar en la vida. Y, de paso, construirás tu propio legado dinámico.

¿Está preparado? Adelante.

Todo por los niños a los que servimos.

Thomas C. Murray

Director de colegios innovadores y preparados para el futuro.

Autor de Personal and Authentic: Designing Learning Experiences That Impact a Lifetime

Disponible en @thomascmurray

Introducción

¿Por qué el Aprendizaje basado en proyectos?

Haz las preguntas correctas, y las respuestas quedarán al descubierto por sí solas.

Ophra Winfrey, presentadora de Talk show

El porqué de Ross

En 1990, terminé el primer año en la escuela hebrea New Haven, en la ciudad de Orange, Connecticut. Como mi madre ha conservado todos mis boletines de calificaciones del colegio, puedo deciros que mi profesora, la señorita Winters, escribió los siguientes comentarios en el boletín de calificaciones del cuarto y último semestre:

Ross ha experimentado una mejora muy significativa en Inglés durante este año. Se divierte aprendiendo cuando se trata de algo sobre lo que está interesado. Sin embargo, todavía tiene dificultades obedeciendo órdenes si no son de su interés. Disfrutad de un feliz y próspero verano. Con cariño, Mary Winters.

Los sentimientos expresados por la señortita Winters me acompañaron más o menos de manera constante durante toda mi etapa como estudiante y también, a veces, durante mi vida adulta. Aunque mi pasión era aprender,

nunca me encantó el colegio; me parecía demasiado tiempo dedicado a cosas que, simplemente, no me interesaban. Como resultado, con frecuencia, me portaba mal.

Una cita anónima dice, "Conviértete en la persona que necesitabas cuando eras pequeño". Este es mi porqué de convertirme en educador, y este es mi porqué de utilizar el Aprendizaje basado en proyectos. Adoro a los estudiantes y siempre promoveré las experiencias de aprendizaje como el Aprendizaje basado en proyectos, que permite a los estudiantes tomar el control de su educación. Como estudiante, no tuve muchas oportunidades de este tipo; ahora quiero crearlas para los demás.

El porqué de Erin

Durante mi último año de colegio, participé en un programa de prácticas que se centraba en el Aprendizaje basado en proyectos e investigación. Fue en ese momento cuando me di cuenta de que este tipo de aprendizaje era diferente a mi experiencia en el colegio; sin embargo, los beneficios estaban claros: los estudiantes en mi clase de segundo año demostraron una comprensión más profunda de lo que estaban aprendiendo, que se constataba en sus conversaciones, sus respuestas escritas y sus resultados. A lo largo del año, convertí este tipo de aprendizaje en la norma. Sin embargo, cuando me gradué y obtuve mi primer puesto como profesora, me di cuenta de que el Apredizaje basado en proyectos era realmente la excepción en la mayoría de los colegios. Me desconcertó comprobar la confianza que depositaban en los libros de texto y las fichas; no podía entender por qué usaban esos recursos cuando existían métodos que eran más eficaces e interesantes.

Ahora, como madre de dos niñas, tengo una perspectiva diferente. Mis hijas son increíblemente curiosas y tienen una sed insaciable por aprender. Ellas describen "descubrir algo nuevo" como su pasatiempo favorito. Me preocupan los sistemas educativos que pueden hacer que mis hijas, o cualquier niño, sientan que aprender es solamente traspasar información de

libro de texto a una hoja de un cuaderno de trabajo en vez de sentir la emoción de descubrir. Mi porqué se reduce a mi creencia de que los niños merecen tener experiencias de aprendizaje que inspiren curiosidad y fomenten la alegría.

Nuestro acercamiento

Siempre que nos implicamos en el Aprendizaje basado en proyectos, pensamos por qué decidimos al principio adoptar este enfoque. Estas razones nos sirven de motivación y nos ayudan a humanizar el trabajo. Después de todo, nuestro trabajo curricular no importa si lo que hacemos no resuena en la gente de forma personal.

Mientras tanto, nos dimos cuenta de que no todo el mundo tiene la misma pasión por el Aprendizaje basado en proyectos que tenemos nosotros. Tu pasión puede ser igual o mayor que la nuestra, o puede que odies el Aprendizaje basado en proyectos, pero lo estás llevando a cabo porque te han dicho que lo hagas. En cualquier caso, estés abordando el Aprendizaje basado en proyectos de una forma o de otra, vamos a echarle un vistazo a cómo este acercamiento puede beneficiaros tanto a ti como a tus estudiantes y por qué podrías querer priorizar el Aprendizaje basado en proyectos para cambiar la enseñanza en tu clase, colegio o distrito.

El ABP promueve la relevancia (no solamente la motivación)

De acuerdo con nuestra experiencia, muchos colegios priorizan lo que es cómodo para los adultos, no lo que es lo mejor para los estudiantes. Y después no estamos de acuerdo cuando no creen en lo que estamos haciendo.

Aunque estas prioridades equivocadas pueden presentarse de muchas maneras, estados y formas, una de sus manifestaciones es el grado de implicación de la voz y la elección de los estudiantes, o su ausencia. De acuerdo con el Quaglia Institute School Voice Report (Informe sobre la voz en la escuela del Instituto Quaglia) (2016) el 56 % de los estudiantes sienten que no tienen voz en la toma de decisiones en el colegio y, en parte, como resultado, el 43 % piensan que la escuela es aburrida. Pese a que muchos de nosotros pensamos que estamos dando a nuestros estudiantes voz y voto, es fácil caer en la trampa de autoconvencernos de ello cuando no es verdad.

Ross: como profesor de cuarto curso y amante de la buena comida que soy, a menudo les proponía a mis alumnos proyectos de Top Chef cuyo objetivo era que escribieran reseñas sobre restaurantes. Cada estudiante iba a un restaurante de su elección, tomaba notas durante la cena, y después convertía esas notas en una reseña profesional que era publicada en un blog y enviada al propio restaurante. Los estudiantes que no podían ir a un restaurante hacían una reseña de la cocina de casa, que siempre resultaba divertido…, pero también polémico.

Cuando les hablamos a los educadores sobre este proyecto, normalmente se quedan prendados. Pero cuando analizamos pormenorizadamente el proyecto, descubrimos que nunca llegué a preguntar a mis estudiantes si ellos eran aficionados a la comida o si ellos estaban interesados en escribir sobre restaurantes. Mirando el proyecto con perspectiva, podría haber presentado Top Chef a los estudiantes como una manera entre varias de mostrar su aprendizaje, mientras que también dejaba que surgieran sus propias opciones y preferencias. O, como punto de partida, podría haberles preguntado si querían escribir reseñas de restaurantes o no.

La voz y la elección de los estudiantes puede marcar la diferencia entre la motivación (intentar que los estudiantes se entusiasmen con nuestros intereses) y la relevancia (ofrecer oportunidades a los estudiantes para que se entusiasmen con sus intereses). Mientras que vender a los estudiantes nuestros intereses tiende a generar una motivación que normalmente dura poco tiempo, el último enfoque se centra en los estudiantes y da prioridad a lo que los hace únicos. Como resultado, ellos son los diseñadores o codiseñadores de experiencias de aprendizaje relevantes que aprovechan su motivación intrínseca.

Cuando consideramos que los estudiantes son los dueños del aprendizaje,

los niveles de comodidad del profesorado y del alumnado varían dependiendo del contexto. Por ejemplo, los docentes pueden no estar preparados para abandonar el control, y los estudiantes pueden no saber cómo actuar cuando son ellos los que tienen el control. En cualquier caso, deberíamos acercarnos a que el alumnado asuma la responsabilidad de una manera o de otra. Pero esta transición es más fácil de decir que de hacer, y muchos de nosotros nos preguntamos cómo hacerla realidad.

En este sentido, el Aprendizaje basado en proyectos es fundamental porque nos proporciona un marco sólido, pero flexible que permite a los estudiantes tener voz, elección y relevancia. Si no intervienen estos elementos, creemos que lo que estamos haciendo no es ABP. Hay dos razones principales de por qué el Aprendizaje basado en proyectos va de la mano con la voz, la elección y la relevancia.

En primer lugar, como el ABP nos obliga a planificar a largo plazo, tenemos menos urgencia de que los estudiantes demuestren este aprendizaje, de esta manera, ahora mismo. Tenemos flexibilidad en cuanto al cómo y el cuándo porque, en su lugar, estamos buscando que los estudiantes puedan alcanzar sus objetivos de algún modo al final del proyecto, e incluso entonces podemos ofrecer una prórroga. Simon Sinek resumió brevemente y de forma bella estas circunstancias cuando dijo, "Cuando tenemos claro hacia dónde estamos yendo, somos más flexibles en cómo llegar allí".

En segundo lugar, cada unidad de ABP suele incluir al menos un proyecto en el que los estudiantes crean un producto, contribuyen a realizar una acción, o abordan un problema. Casi del mismo modo los estudiantes (y adultos) leen con sesgos y, por ello, nunca van a poder leer dentro de "las cuatro esquinas de un texto", los estudiantes nunca van a poder trabajar dentro de "las cuatro esquinas de un proyecto". A menos que les demos instrucciones paso a paso (aunque no deberíamos hacerlo), los estudiantes abordan sus proyectos de formas que son únicas para ellos, basadas en sus fortalezas, sus experiencias, y en sus conocimientos previos.

Los estudiantes que no están acostumbrados a un Aprendizaje basado en proyectos algunas veces van a pedir permiso o apoyo para beneficiarse de esta flexibilidad y autonomía. Sin embargo, los que están cómodos con el ABP, se entregan a su trabajo como si tuvieran derecho hacerlo. Y así es.

La relevancia no es algo que hacemos para los estudiantes. En vez de eso, creamos las condiciones para que los estudiantes puedan tener autonomía en su trabajo. El Aprendizaje basado en proyectos puede ayudar a que estas condiciones se hagan realidad.

El ABP nos ayuda a trabajar de forma más inteligente, no a que sea más difícil

Muchos de nosotros seguramente recordemos las programaciones tradicionales de las clases que teníamos que presentar como profesores en prácticas. Muchos de ellos seguían el modelo de programaciones de Madeline Hunter: objetivos de clases, estándares asignados, equipo previo, procesos de enseñanza, prácticas guiadas y prácticas independientes, cerradas y con supervisión. Todos nuestros planes de unidades pueden también haber constituido varias programaciones en enormes archivadores innecesarios, conectados por nada más que un tema dominante.

Creemos que estos tipos de unidades todavía son predominantes en muchos de nuestros colegios. He aquí una idea de cómo suelen ser en acción:

1. El docente introduce un tema, como, por ejemplo, las tres ramas del gobierno.

2. Los estudiantes reciben explicaciones sobre dicho tema mediante varias clases, que pueden o no estar distribuidas como un paquete. A medida que el alumnado aprende, las evaluaciones formativas orientan la enseñanza.

3. Los estudiantes hacen un examen sobre la información recibida en las clases.

4. Todos pasan al siguiente tema.

Aunque se producen diversos problemas con este acercamiento, he aquí tres que se deben tener en consideración: 1) La unidad entera, o la mayoría de

ella, está compuesta sin pensar en los estudiantes como receptores (inquietantemente similar a una unidad que podrían volver a dar al año siguiente). 2) A menos que los estudiantes amen las tres ramas del gobierno, no hay un incentivo para aprender este temario más que hacer bien un examen. 3) Nunca se especifica a los estudiantes lo que deben saber, entender y ser capaces de hacer como resultado de estudiar las tres ramas del gobierno. Por tanto, a la unidad le falta una verdadera dirección y parece que el docente quiere explicar un tema complicado en un tiempo inadecuado para su enseñanza, haciéndoles estudiarse hechos que luego van a estar obligados a regurgitar en el examen.

Este enfoque clase a clase tiene defectos porque estamos planeando enseñar de una forma que no maximiza el aprendizaje de los estudiantes. En otras palabras, estamos trabajando mucho para ejecutar algo que realmente no funciona. El Aprendizaje basado en proyectos puede ayudarnos a trabajar de forma más inteligente, no más difícil. Como enfoque holístico para la planificación de la enseñanza, el ABP es, en su esencia, una parte de la Aprendizaje basado en la investigación; una parte en la que los estudiantes aprenden básicamente mediante la investigación y la exploración.

Durante este Aprendizaje basado en proyectos, ofrecemos un contexto valioso cuando los estudiantes ponen en práctica lo que aprenden, al menos en un proyecto, mientras que alcanzan idealmente sus objetivos de enseñanza. Estos objetivos se alinean con lo que queremos que los estudiantes sepan, comprendan y sean capaces de hacer, y los objetivos normalmente son evaluados con una rúbrica o algo similar. El tira y afloja entre las partes (clases individuales) y el todo (proyecto) es crucial, ya que los proyectos sirven como pegamento que une las clases individuales con la experiencia de aprendizaje completa. Los estudiantes desarrollan una comprensión más profunda del contenido a la vez que se implican en el esfuerzo productivo cuando aplican su aprendizaje en un proyecto. En ausencia de un proyecto, la enseñanza y el aprendizaje no tienen nada a lo que aferrarse, así que posee muchísimo menos contenido. Esto es equivalente a aprender un montón de hechos y habilidades distintos y luego nunca tener la oportunidad de aplicar esta información.

Aunque el cambio al ABP puede intimidar, puede ser un proceso ganar-ganar[4]. Los estudiantes aprenden mediante el Aprendizaje basado en proyectos e investigación, mientras que los docentes no están forzados a

averiguar lo que quieren enseñar y cómo lo quieren enseñar. Además, hace que sean capaces de abordar varios estándares académicos al mismo tiempo en un contexto real, al contrario de las programaciones que, normalmente, se dirigen a uno o dos estándares por separado a la vez.

Como docentes, facilitamos experiencias de Aprendizaje basado en proyectos que fueron tan cortas como dos semanas y tan largas como alrededor de diez semanas. La planificación de algunas de ellas llevó bastante tiempo. Sin embargo, con cada unidad nuestra planificación se hizo más eficiente. Y aunque antes de poner en marcha una experiencia de ABP debe hacerse una planificación considerable, esa planificación significa que tienes menos que planificar proactivamente en el día a día. En lugar de preguntarnos qué vamos a enseñar y cómo, podemos dedicar más tiempo a responder a las necesidades de los alumnos a lo largo del proceso de aprendizaje. Sí, este trabajo puede resultar agotador, pero nos ayuda a saber en qué punto se encuentran los estudiantes. Mientras tanto, podemos evitar el desgaste que genera la planificación diaria.

Adoptar un enfoque holístico de la enseñanza también ayuda a promover la colaboración permanente entre educadores. Los docentes de educación especial trabajan regularmente con docentes de aula para dar apoyo a estudiantes con Programas de Educación Individualizados (IEP). Al principio de nuestra carrera, dábamos cada viernes a los docentes de educación especial un resumen de nuestros planes para la semana siguiente y ellos lo adaptaban.

Este proceso no era el ideal, ya que nos proporcionaba “una cosa más” que hacer todos los viernes, y las clases tenían que adaptarse en el último momento. Pasamos rápido a unos años más tarde en nuestra carrera como docentes, cuando cambiamos al Aprendizaje basado en proyectos. Como resultado, en vez de compartir las programaciones semanales, nos reuníamos con los profesores de educación especial cada tres o cuatro semanas y hablábamos sobre lo que iba a pasar, dándoles tiempo más que de sobra para adaptar las unidades a los estudiantes con IEP, si era necesario. Y lo que es igual de importante, desarrollamos el control compartido de nuestras clases, ya que todos trabajábamos con una visión a largo plazo.

El ABP proporciona contexto para el aprendizaje profesional

He aquí un escenario irónico: como muchos líderes educativos y docentes, al principio de nuestras carreras nos sentimos abrumados por el número de iniciativas que teníamos que llevar adelante, y puede que incluso hayamos hablado mal de nuestros gestores. Nos prometimos a nosotros mismos que nunca haríamos lo que nos hicieron a nosotros. Después, cuando por fin pudimos opinar sobre el aprendizaje profesional, los que lo recibían también se sentían sobrepasados.

Como gestores, tenemos la oportunidad de liderar para facilitar cambios en la enseñanza y el aprendizaje profesional. Y ambos hemos tenido docentes que nos han expresado su preocupación por estar sobrecargados, aunque nos habíamos prometido que nunca sería así. Lo que hemos aprendido es que la fricción es parte de cualquier proceso de cambio; sea cual sea nuestra intención, siempre habrá quien nos critique de una forma u otra. No obstante, al interactuar con estos educadores, podemos: 1) Tratar de entender su punto de vista y preguntarnos a nosotros mismos qué podemos hacer diferente, y 2)

D

eterminar si sus voces representan a la mayoría.

Aun así, la fatiga de iniciativa es una realidad en innumerables colegios y distritos, incluso en el nuestro. Es muy fácil para los gestores perder la noción de todo lo que los docentes tienen que hacer diaria, semanal y mensualmente.

Doug Reeves (2010) se reitera en este sentimiento mientras que también apunta en la correcta dirección:

El imperativo evidente del liderazgo educativo es estar enfocados. Desafortunadamente, la respuesta típica de los líderes de todos los niveles es la difusión, normalmente con apariencia de planes estratégicos… Es más probable que se produzcan mejoras a gran escala cuando se aplican unas

pocas iniciativas escolares en profundidad que cuando se aplica una larga lista de iniciativas de manera dispersa.

El Aprendizaje basado en proyectos puede ayudarnos en este enfoque.

En Hacking Project Based Learning (Hackeando el Aprendizaje basado en proyectos) (2016), destacamos, "Cuanto más familiarizados estemos con el Aprendizaje basado en proyectos, mejor podremos ver que consiste en una serie de buenas prácticas unidas entre sí". Estas prácticas, muchas de las cuales pueden ser empleadas con o sin el ABP, incluyen, entre otras: establecer una cultura de investigación y creatividad, diseñar espacios de aprendizaje flexibles, enseñar habilidades de colaboración, facilitar la autoevaluación de los estudiantes, elevar el aprendizaje del alumnado mediante conferencias y proporcionando retroalimentación, integrar la instrucción directa, usar evaluaciones formativas para guiar el aprendizaje, las publicaciones y la reflexión del alumnado.

Al observar estas prácticas, muchas de ellas probablemente sean sinónimos de los cambios en la enseñanza y las sesiones de aprendizaje profesional que han ocurrido en nuestros colegios y distritos. Cuando se presentan de forma aislada, los docentes se sienten sobrepasados por "la larga lista de iniciativas" de Reeves. Cuando se presentan en el contexto del Aprendizaje basado en proyectos, no nos sentimos tan abrumados, y nosotros (y nuestros alumnos) somos mucho más capaces de ver y sentir cómo todas estas piezas se combinan para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Además, al considerar el ABP como una serie de buenas prácticas, en lugar de como un marco al que te debes enfrentar de una sola vez (o lo haces o no lo haces), nuestra transición hacia el Aprendizaje basado en proyectos puede existir a lo largo de un continuo con múltiples puntos de entrada. Por ejemplo, con demasiada frecuencia le dicen a un grupo de profesores algo como, "Todo el mundo debe implicar a su alumnado al menos en una experiencia de Aprendizaje basado en proyectos". Dependiendo de nuestro estilo de enseñanza actual, este cambio puede resultar abrumador. Pero, en función de los puntos fuertes y las necesidades de nuestro alumnado, de nuestro nivel de comodidad y de los recursos disponibles, es posible que podamos aplicar con éxito determinados componentes del Aprendizaje

basado en proyectos, como los espacios de aprendizaje flexibles y las publicaciones del alumnado. Si este es el caso, deberíamos ser aplaudidos por nuestra voluntad de asumir riesgos y progresar, y deberíamos continuar creciendo hasta que lo que estamos haciendo pueda ser considerado ABP (e incluso entonces, hay margen de mejora).

El reto, pues, es centrarse en el Aprendizaje basado en proyectos y no mucho más, ya que se necesita bastante tiempo para que cualquier nuevo enfoque se consolide a nivel sistémico. Como escribió Jim Collins (2001) en Good to Great (Girando en la rueda), podemos "crear una lista de cosas para `dejar de hacer´ y desconectar sistemáticamente todo lo ajeno". Al planificar el aprendizaje profesional, es mejor elegir una dirección clara y ceñirse a ella al tiempo que se deja cierto margen de elección a los docentes. Debemos resistir el impulso de programar continuamente "desvíos en el aprendizaje" saltando a lo último y mejor o a lo que parezca ser urgente.

Al mismo tiempo, se puede animar a los docentes (y gestores) a que tomen las riendas de su propio aprendizaje en vez de esperar siempre a "la dirección del distrito" o a una jornada de desarrollo personal. En escuelas y distritos con una cultura saludable, casi cualquiera puede iniciar y guiar el cambio. Del mismo modo que el profesorado empodera al alumnado, los gestores deben empoderar a los docentes (y a todo el mundo). En conclusión: nuestras palabras y acciones deben comunicar que los pensamientos e ideas de los demás pueden marcar la diferencia.

El ABP nos hace estar listos para el futuro

Si queremos avanzar, tenemos que saber por qué y necesitamos saber cómo. Nunca perdamos de vista el porqué; no es algo que apenas tocamos al principio de un cambio en la enseñanza y después no volvemos a tratar nunca más. Y nunca podemos ser demasiado explícitos con el cómo; las estrategias y los marcos deben resultar tan claros como sea posible.

Para ambos, nuestro porqué se engloba en la pregunta: ¿Estamos

encontrándonos con los estudiantes donde están ellos, o les estamos forzando a ajustarse a nosotros?

Para el propósito de este libro, el Aprendizaje basado en proyectos es el cómo, lo que, lo creas o no, algunas veces pasamos por alto. De acuerdo con la página web de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos (OCDE), "Pensar en el futuro es un método para informar y reflexionar en profundidad sobre los cambios más grandes que ocurrirán en los siguientes diez, veinte o más años en todas las áreas de la sociedad, incluyendo la educación". Diariamente, nos tropezamos con varios artículos y recursos sobre "futuros" cuando nos desplazamos por nuestras redes sociales, y hemos escuchado a incontables educadores y oradores pedir a los colegios cambiar con frases como, "¡El 85 por ciento de los trabajos de nuestros futuros estudiantes no existen todavía!". Lo entendemos. Y mientras creamos que este tipo de discurso tiene un sitio en el aprendizaje profesional del ABP, hablar poéticamente sobre el futuro no debería sustituir el trabajo duro de seguir buscando el cómo. Muchos de nosotros simplemente queremos estrategias prácticas para hacer que nuestros estudiantes sigan adelante.

Se han escrito libros enteros sobre cómo nuestros colegios están fallando a nuestros niños y cómo ha cambiado el mundo, pero nuestro sistema de educación, en su mayoría, no lo ha hecho. Este no es uno de esos libros. Este libro trata sobre la funcionalidad, el cómo. Pero queremos daros información para que lo consideréis.

Cada año, la Asociación Nacional de Colegios y Empresas realiza una encuesta para saber qué atributos buscan las empresas en empleados potenciales. De acuerdo con el informe más reciente, Job Outlook 2020 (Perspectivas de empleo 2020), estas son las 10 principales habilidades, por orden de importancia:

Habilidades para la resolución de problemas.

Capacidad para trabajar en equipo.

Fuerte ética de trabajo.

Habilidades analíticas/cuantitativas.

Habilidades de comunicación (escrita).

Liderazgo.

Habilidades de comunicación (verbal).

Iniciativa.

Orientación al detalle.

Habilidades técnicas.

Una mirada objetiva a estas habilidades puede revelarnos si nuestras escuelas están desarrollando o no estas habilidades en nuestros estudiantes.

Muchos colegios y distritos ya están poniendo el énfasis en las 4C: pensamiento crítico, comunicación, colaboración y creatividad. Aunque esto constituye realmente un punto de partida, tiene que haber también una definición consensuada para llegar a un buen entendimiento de lo que conllevan estos términos. Además, cuando solamente nos referimos a estas habilidades de manera aislada, mandamos el mensaje de que funcionan de modo independiente, en lugar de formar parte de un proceso que nos lleva a una comprensión más profunda del contenido y a un conjunto de habilidades realzadas o mejoradas. Podemos vincular estas habilidades con el proceso de Aprendizaje basado en proyectos.

Existen innumerables encuestas y estudios que han pedido cambios en el sistema de educación. Uno de estos estudios, publicado en 2015 por McKinsey et al, concluye lo siguiente:

En conclusión, el 45 % de los trabajos pueden ser automatizados utilizando tecnología ya probada. Si la tecnología que procesa y "comprende" el lenguaje natural llegara al nivel medio del rendimiento humano, un 13 % adicional de los trabajos en Estados Unidos podrían ser automatizados.

Teniendo en cuenta las tecnologías actuales, los datos son ubicuos. Los datos son gratuitos. Y si la mayoría de nuestra enseñanza se centra en datos o trabajos que los estudiantes pueden conseguir y realizar por sí solos, deberíamos preguntarnos por qué estamos haciendo lo que estamos haciendo.

Con relación a la motivación de los estudiantes en la escuela, Gallup ha encuestado a más de cinco millones de estudiantes desde el quinto curso hasta el duodécimo curso. En general, el 29 % de los estudiantes dicen no estar "motivados", y el 24 % de los estudiantes dicen sentirse "activamente desmotivados". En general, hay un declive lento y constante de la motivación a medida que los estudiantes van progresando en la escuela. Entre todos los cursos, solamente el 30 % de los docentes informan sobre la existencia de niveles altos de motivación. Estos resultados van acompañados de pasos que se han de seguir, lo que se concluye así: "Construir una cultura de motivación no es un hecho; es un proceso que requiere de un esfuerzo intencionado y continuo. Y aunque no es siempre fácil crear esa motivación, la inversión merece la pena". (Hodges, 2018).

El Aprendizaje basado en proyectos puede ayudarnos a construir esta cultura y a mucho más.

Preguntas reales

En diciembre de 2016, publicamos Hacking Proyect Based Learning: 10 Easy Steps to PBL and Inquiry in the Classroom, que desmitifica lo que significa el ABP con diez consejos para que los educadores y los estudiantes puedan seguirlo para alcanzar el éxito.

Desde el lanzamiento de este libro, hemos tenido el privilegio de conocer y trabajar con cientos de educadores que están haciendo que el Aprendizaje basado en proyectos sea una realidad en sus clases. Innumerables

educadores de todo el mundo estarían encantados de usar el ABP para crear oportunidades en las que el alumnado sea el centro de atención.

Sin embargo, basándonos en nuestras experiencias, sabemos que el Aprendizaje basado en proyectos aún no se ha generalizado. Si bastantes educadores creen en el ABP, y si este puede beneficiar a muchos de nuestros estudiantes, ¿por qué no es lo habitual?

Porque los educadores tienen dudas.

Previamente a cada taller o charla, algunas de las que nos facilitan en nuestros distritos, pasamos tiempo preparando los puntos sobre los que vamos a hablar, presentaciones con diapositivas y actividades de aprendizaje. Pero nuestra parte favorita de colaborar con educadores son las conversaciones que ocurren fuera de guion. Las preguntas que plantean los participantes demuestran el trabajo cognitivo de unir la nueva información con el conocimiento ya existente, y nos permite conectar con cada persona como aprendiz al tiempo que le proporcionamos la información que más necesita.

Al cabo de un tiempo, surgieron patrones en las preguntas más habituales y empezamos a anticiparnos a lo que preguntarían los docentes. Como cualquier buen educador haría, empezamos a incorporar proactivamente estas preguntas y nuestras respuestas en las presentaciones. Sin embargo, sentimos que podíamos hacer más para compartir este trabajo con un público más amplio.

Escribimos este libro porque los educadores tienen preguntas, y queríamos compartir nuestras respuestas a gran escala para hacerlas accesibles a todo el que quiera mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Respuestas reales

Antes de que vayamos más lejos, es importante que abordemos la palabra “real” de nuestro título. “Real” no es un sinónimo de “correcto” y esta es

una distinción importante. Pocas preguntas sobre educación tienen precisamente una respuesta correcta, y los métodos de enseñanza, como el Aprendizaje basado en proyectos, no son la excepción.

Con “real”, nos referimos a honestas.

No estamos vendiendo un programa o receta. Nuestras respuestas están basadas en nuestra experiencia, a menudo adquirida con esfuerzo, y en soluciones accesibles, que hemos practicado y recomendado a los educadores con los que trabajamos. Normalmente nos referimos a la aplicación del Aprendizaje basado en proyectos como un continuo y como tal, tiene múltiples puntos de entrada. Nuestro objetivo siempre es ofrecer a los profesionales lo que necesitan para sentirse exitosos en su trabajo independientemente de desde dónde empiecen.

Cómo utilizar este libro

Si bien este libro responde preguntas y se sumerge en la espesura del Aprendizaje basado en proyectos, un tema recurrente es la idea de que el ABP no se presenta aislado o como la solución milagrosa para satisfacer las necesidades de nuestros estudiantes. En este sentido, este libro se puede interpretar más como una caja de herramientas para los educadores que desean progresar, que puede servir como recurso para aquellos que quieren o necesitan hacer que sus prácticas sean más relevantes al tiempo que añade valor a los que ya están avanzando.

Dado que el Aprendizaje basado en proyectos es un compendio de prácticas comprobadas, podrás encontrar una cantidad considerable de investigación relacionada con cada uno de sus elementos. Cuando procede, incluimos una muestra de esta investigación en nuestras respuestas. Estamos a hombros de gigantes y respetamos el trabajo de los demás autores y profesionales. Otras veces, hacemos referencia intencionadamente a algunos trabajos (por ejemplo, libros, vídeos, charlas TED), haciéndotelo más fácil para ampliar tu aprendizaje si quieres. Todos los recursos están disponibles en la página

web del libro[5] y en nuestro grupo de Facebook[6], que incluye miles de miembros con ideas afines.

Durante una presentación, las preguntas más comunes de los participantes siempre aparecen en distinto orden. Lo mismo ocurre con este libro. No necesitas leer los capítulos en un orden concreto. Elige un capítulo que te sea útil como punto de partida y empieza desde ahí. Si decides leer este libro de principio a fin, tus preguntas serán respondidas y, en el proceso, darás pasos hacia delante aprendiendo cómo hacer posible el Aprendizaje basado en proyectos. En otras palabras, todas nuestras respuestas encadenadas detallan el ABP en su totalidad, a lo largo de los ocho capítulos que componen el libro.

Reflexiones finales

Como lectores ávidos, estamos constantemente en busca de libros que podamos recomendar a otros educadores, ya que poner los libros adecuados en manos de nuestros compañeros puede ayudar a impulsar experiencias de aprendizaje transformadoras para nuestros estudiantes. En consecuencia, siempre estamos leyendo, y sabemos que los mejores libros de educación no son solo los libros que cambian nuestra forma de pensar, sino los que también cambian nuestros pensamientos y nuestras acciones.

Creemos que Aprendizaje basado en proyectos (ABP). Preguntas y respuestas reales. Cómo abordar el APB y la investigación es uno de esos libros.

Finalmente, porque necesitamos ser aprendices durante toda la vida, y porque necesitamos ser un modelo de lo que significa para nuestros estudiantes y compañeros, nunca hemos dejado de darle vueltas a lo que incluimos en nuestro primer libro. Aunque no encontrarás discrepancias notorias entre los dos, el libro que tienes entre tus manos representa nuestra actual, mejor y más completa reflexión sobre el Aprendizaje basado en proyectos. Y no importa lo que puedas pensar actualmente, estamos seguros

de que nuestras palabras e ideas te inspirarán durante este viaje.

Vamos a comenzar.

Para recursos sobre los capítulos visita nuestra web[7]. Puedes unirte a la charla online usando el hashtag #RealPBL.

---

[4] La estrategia ganar-ganar se basa en la cooperación. Busca que todos los participantes en una negociación ganen al final de la misma (N. de la E.).

[5] realpbl.com.

[6] Facebook.com/groups/realpbl.

[7] realpbl.com/resources

Capítulo uno

Pregunta real. ¿Cómo puedo estructurar una experiencia de ABP?

Una lista de contenidos y actividades no es un plan.

Grant Wiggings y Jay Mctighe, autores de Schooling by design

Hace poco tiempo, llevamos a cabo tres días de aprendizaje profesional de ABP con un grupo de unos cuarenta educadores. Después de una breve introducción, le pedimos a todo el mundo que estaba en la sala, incluyendo a los gestores, que se tomaran unos cinco minutos para escribir su propia definición de Aprendizaje basado en proyectos. Una vez registradas sus definiciones, los participantes compartieron su trabajo en pequeños grupos, y a continuación todos los presentes en la sala se reunieron para ponerlo en común. A medida que los participantes hablaban, íbamos completando un gráfico en T[8]: la parte izquierda la llamamos "Diferencias" y la parte derecha "Puntos en común".

A continuación, pasamos a debatir qué conclusiones podíamos sacar del gráfico en T y de la actividad en su conjunto. Nos dimos cuenta de que no existía una definición común del Aprendizaje basado en proyectos. Esta conclusión resultó verdadera para todos los educadores que estaban en la sala.

Este tipo de confusión puede crear un potencial bloqueo, porque para el Aprendizaje basado en proyectos o cualquier cambio en la enseñanza, el grupo necesita una definición común. Esta definición ayuda a promover un lenguaje común, colaboración y una visión clara entre los educadores de un

distrito. Al mismo tiempo, una definición ampliada que contenga los componentes del Aprendizaje basado en proyectos puede servir como base o expectativa mínima para saber lo que se espera de las clases al tiempo que permite a los docentes desarrollar su creatividad para hacerlo suyo.

Hacia el final del tercer día de aprendizaje profesional, trabajamos como grupo para construir la definición de distrito del Aprendizaje basado en proyectos. Se apropiaron de su definición, ya que la desarrollaron internamente como parte de un proceso de aprendizaje, en lugar de copiarla y pegarla de otro sitio. Y sí, no hay nada de malo en que la definición de un distrito sea ligeramente diferente de la de otro.

Ahora rebobinemos hasta hace unos diez años. Ambos estábamos trabajando para el distrito escolar de East Penn, en Macungie, Pennsylvania, cuando empezamos a facilitar el aprendizaje profesional del ABP con nuestra sesión "Aprendizaje basado en proyectos. ¡Sí, puedo!". Durante nuestros primeros años facilitando el Aprendizaje basado en proyectos, dábamos por sentado que nuestros participantes no tenían conocimientos sobre el tema. Como resultado, hablábamos sobre el ABP como si fuese una entidad única, y ayudábamos a los participantes a diseñar proyectos desde cero, sin basarnos en su trabajo anterior.

Sin embargo, pronto descubrimos que la mayoría de los educadores ya estaban haciendo proyectos, pero no necesariamente Aprendizaje basado en proyectos. En retrospectiva, esto no debería resultar tan sorprendente, pero desde entonces, generalmente nos hemos acercado al aprendizaje profesional como si estuviéramos colaborando con los participantes en la transición de los proyectos al Aprendizaje basado en proyectos, en lugar de construir algo desde cero. Este acercamiento es beneficioso por dos razones. En primer lugar, no estamos rechazando el trabajo pasado. Con tantos cambios en la enseñanza, a menudo sale a la luz el mensaje, "Olvida todo lo que estabas haciendo. Eso estaba mal. Esto es lo correcto". Este acercamiento supone una falta de respeto hacia nuestro trabajo previo y promueve la fatiga de iniciativa. En segundo lugar, estamos haciendo el trabajo más fácil porque estamos conociendo educadores desde donde están y los ayudamos a construir sobre algo que han estado haciendo. A menudo (pero no siempre) es más fácil crear algo a partir de algo que hacerlo desde cero.

Vamos a echar un vistazo a las diferencias entre proyectos y el Aprendizaje basado en proyectos. Según vayas leyendo, te animamos a que formules dos definiciones de ABP: una versión que sea una sola frase, y otra versión ampliada que pueda servir como base de lo que esperas de ti mismo en tu clase (docente) o lo que esperas en las clases (gestor).

Descargo de responsabilidad 1 de 2: a lo largo de este libro, para simplificar, nos referimos a las experiencias de Aprendizaje basado en proyectos como "proyectos". Hay excepciones en este capítulo, cuando el término "proyectos" se usa para referirnos a proyectos tradicionales para poder contrastarlos con el ABP.

Respuestas reales: identificar proyectos tradicionales

En su mayor parte, son el tipo de proyectos que hacíamos cuando éramos estudiantes. Según nuestra experiencia, siguen existiendo en la mayoría de las aulas. Estos proyectos pueden servir como un punto de partida para el Aprendizaje basado en proyectos. Cualquiera que sea experto en el ABP, incluidos nosotros, se inició primero poniendo en práctica proyectos ya existentes y mejorándolos con el tiempo, hasta que lo que estaban haciendo podía ser considerado Aprendizaje basado en proyectos. Esta transición no se produce de la noche a la mañana, sino a través de un proceso gradual de reflexión y perfeccionamiento. En resumen, el problema no son los proyectos; el problema es ver estos proyectos como el final del "juego" más que como un punto de partida para algo más grande.

La mayoría de los proyectos siguen un proceso predecible y lineal que ha sido construido por el docente sin mucha o ninguna aportación del alumnado. He aquí una descripción de cómo puede ser el proceso de planificación desde el punto de vista del docente.

Dentro de dos semanas, sé que tengo que enseñar (introduce el tema), ¡y me gustaría darle un toque especial! Así que enseñaré cómo lo hacía en el pasado, pero después los estudiantes trabajarán en grupos pequeños para

crear (inserta producto). Todo esto probablemente nos lleve un par de semanas. Y para mantener la sorpresa, no le contaré a los estudiantes nada sobre el proyecto hasta que haya terminado, pero se lo haré saber antes de la prueba final del tema. ¡De este modo podrán aplicar lo que han aprendido del proyecto en el examen!

Para estar seguro de que mis estudiantes siguen las instrucciones y tienen una buena nota, evaluaré su habilidad para seguir instrucciones. Mi rúbrica será exactamente igual que mis instrucciones, pero en vez de estar escritas en párrafos, estarán escritas como una lista. Para cada elemento de la lista, incluiré lo que creo que debería valer. En total, habrá probablemente unos treinta puntos. Determinaré las notas de los estudiantes dividiendo su puntuación final entre treinta, o el número que termine siendo el total de puntos.

Mientras que los estudiantes estén trabajando, me pasaré por su lado y los ayudaré dándoles instrucciones. Y, si varios de los estudiantes tienen problemas con una parte específica, formaré un grupo para enseñarles lo que tienen que hacer. Por último, como tenemos que realizar un examen e ir al siguiente tema, todo el trabajo tendrá una fecha de entrega (insertar fecha).

Esta historia, o una similar, ha pasado probablemente por todas nuestras cabezas en un momento o en otro. Considera las preguntas y comentarios siguientes en relación con cada uno de los tres párrafos.

Párrafo 1

¿Por qué todos los estudiantes tienen que crear exactamente el mismo producto determinado por el docente?

¿Por qué esperar hasta después de la explicación para hablar a los estudiantes del proyecto? Si se lo contamos por adelantado, se emocionarán y todo el contenido será más relevante, ya que lo aprenderán dentro del

contexto del proyecto.

Si los estudiantes son capaces de demostrar su aprendizaje a lo largo del proyecto, ¿por qué tienen que demostrar su aprendizaje otra vez haciendo un examen?

Párrafo 2

Si estamos evaluando a los estudiantes por su habilidad para seguir instrucciones, ¿no estamos valorando su cumplimiento?

¿No deberíamos evaluar a los estudiantes por su habilidad para alcanzar nuestros estándares académicos?

¿Es una práctica justificable convertir una puntuación (por ejemplo, 25 de 30) en un porcentaje?

Párrafo 3

Si mientras que los estudiantes están trabajando, todo lo que hacemos es ayudarles con las instrucciones, ¿cuándo tiene lugar realmente el aprendizaje durante el proyecto?

¿Podemos poner sistemas para que los estudiantes se ayuden entre ellos y a sí mismos? De esta forma, los estudiantes no tendrían que acudir siempre a nosotros en busca de ayuda o aprobación.

¿Es totalmente necesario fijar una fecha de entrega concreta?

Preguntas como estas, y un análisis en profundidad del proyecto, pueden hacerte pasar de un proyecto al Aprendizaje basado en proyectos sin siquiera saberlo.

Los proyectos tradicionales normalmente empiezan con un tema y, después, el tiempo de proyecto se utiliza en actividades que se relacionan con el tema de una manera o de otra. Este enfoque suele promover el aprendizaje superficial, que equivale a que los estudiantes memoricen una lista de datos mientras realizan un trabajo práctico, no necesariamente mental.

Define el Aprendizaje basado en proyectos

La alternativa a los proyectos tradicionales es el Aprendizaje basado en proyectos, en el que los estudiantes descubren una comprensión más profunda del contenido mientras están trabajando en un proyecto. Lo ideal sería que, en el momento en el que el proyecto se completa, los estudiantes hayan tenido múltiples oportunidades de demostrar su conocimiento. Mientras que la enseñanza tradicional, a veces, es o blanco o negro en lo que se refiere a la adquisición del contenido por parte de los estudiantes —lo entienden o no lo entienden— el ABP permite a los estudiantes demostrar que comprenden y van más allá de solamente "entenderlo". Entonces, ¿qué es exactamente lo que lleva a una comprensión más profunda? Empieza por tener en cuenta dos factores principales: el esfuerzo productivo y el contexto.

El esfuerzo productivo. Los estudiantes están aprendiendo sobre los circuitos eléctricos. En vez de memorizar definiciones y que les digan exactamente cómo construir circuitos, se les dan cables, baterías y bombillas. Se les pide que busquen todas las formas posibles de conseguir que sus bombillas se enciendan. Después de eso, reflexionan sobre lo que han observado. Las definiciones de circuito simple, circuito paralelo, conductor y aislante solo se proporcionan cuando la mayoría de los estudiantes comprenden de manera conceptual lo que implican los circuitos.

El contexto. Esta actividad se vuelve más relevante y útil cuando se presenta dentro del contexto de una experiencia de Aprendizaje basado en proyectos, como, por ejemplo, que los estudiantes diseñen sus propias máquinas de pinball. Los estudiantes pueden utilizar sus conocimientos sobre circuitos eléctricos durante la creación de sus máquinas para lograr un conocimiento más profundo de su funcionamiento.

El Aprendizaje basado en proyectos inspira y asusta a la vez. Cuando nos metemos por primera vez de lleno en el ABP, nos sumergimos en innumerables libros, artículos y vídeos, muchos de los cuales siguen siendo populares hoy en día. Aunque lo que experimentamos era inspirador porque es lo que queríamos que fueran nuestras clases, nos daba miedo porque no sabíamos exactamente cómo llegar hasta allí. Al trabajar con educadores de todo el país, hemos descubierto que la mayoría de ellos se sienten de la misma manera.

El ABP es una unidad didáctica basada en la investigación en la que los estudiantes aprenden principalmente a través de la investigación y la exploración. Para conceptualizar realmente lo que implica el Aprendizaje basado en proyectos, nuestro primer paso es familiarizarnos con el proceso de planificación. Para ello, hacemos uso del diseño retrospectivo, o "empezar con la finalidad en mente", lo que nos exige empezar nuestra planificación considerando lo que queremos que se lleven nuestros estudiantes de aprendizaje. Más específicamente, podemos dividir este proceso en tres pasos: planificar con la finalidad en mente, planificar las evaluaciones, y planificar la enseñanza y el aprendizaje. Si vuelves a leer la descripción de ABP del principio de este capítulo, verás que los tres párrafos siguen a grandes rasgos estos tres pasos, que adaptamos de Understanding by Design (Comprender diseñando) (Wiggins y McTighe, 2005).

Vamos a echarle un vistazo a lo que pasa dentro de la planificación de la experiencia del Aprendizaje basado en proyectos. Analizaremos el proceso paso a paso, parte por parte, y después concluiremos con una revisión del relato del proyecto. Aunque todo está presentado de una manera lineal, será, por supuesto, necesario saltar de un lado a otro como parte del proceso de revisión. Puedes encontrar una versión editable de nuestra plantilla de planificación del proyecto y cuatro ejemplos de proyectos en nuestra página web.

Primer paso: planificar con una finalidad en mente

Cuando planificamos una unidad de ABP, hay cinco puntos de partida potenciales, ninguno de los cuales es excluyente.

Estudiantes: encuentra lo que es relevante para los estudiantes y empléalo como base del proyecto.

Idea genial: empieza por una idea genial que haga que tus estudiantes y tú estéis emocionados.

Un proceso: construye tu proyecto alrededor de un proceso, como, por ejemplo, el pensamiento de diseño o el ciclo de diseño de ingeniería.

La finalidad en mente: establece lo que quieres que tus estudiantes aprendan (a lo que nos referimos como aprendizajes de alto impacto), y planifica desde ahí hacia atrás.

Estándares académicos: echa un vistazo a tus estándares académicos, buscando inspiración, que puede venir de estándares que promueven la enseñanza del trabajo práctico, mental e interdisciplinario.

No importa dónde empecemos, nuestro proyecto debería conectar con los estándares, a menos que los estudiantes estén motivados con algo como la hora de los genios[9] (detallado en el capítulo ocho), o que nuestra organización no se haga responsable de los estándares.

Al formular estas ideas, puedes basarte también en los tres itinerarios del Aprendizaje basado en proyectos, que van desde el más restrictivo hasta el menos restrictivo. Piensa en estos itinerarios como en una liberación

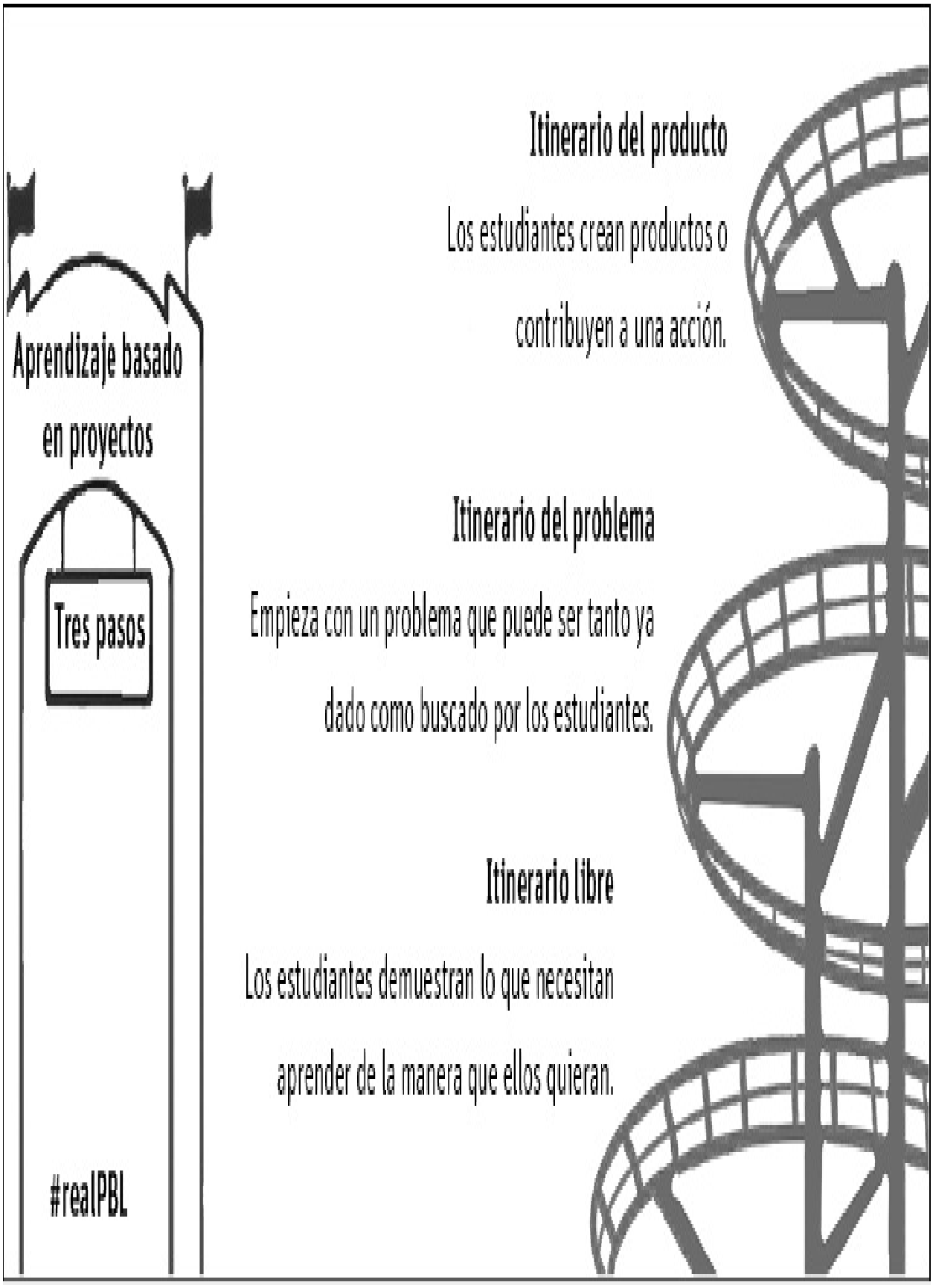
gradual de responsabilidad, empezando por el itinerario del producto y terminando con un itinerario libre.

Itinerario del producto: todos los estudiantes crean un producto o contribuyen a una acción, pero hay flexibilidad en cuanto a cómo lo hacen, de modo que los estudiantes pueden desarrollar su creatividad para apropiarse del proceso.

Itinerario del problema: el proyecto empieza con un problema (normalmente un problema de la vida real) que puede que el docente les dé a los estudiantes o que los estudiantes encuentren por sí mismos. Normalmente nos referimos a este acercamiento como Aprendizaje basado en problemas o Aprendizaje basado en retos.

Itinerario libre: presenta a los estudiantes los aprendizajes de alto impacto del proyecto, los objetivos de aprendizaje y, posiblemente, una pregunta general, y pídeles que demuestren su conocimiento de la forma que deseen, solo con un poco más de orientación.

Un itinerario no tiene por qué ser mejor que otro. Para cualquier proyecto, elige el itinerario que mejor se ajuste a tu contexto específico. Por ejemplo, incluso cuando tú o tus alumnos estéis a gusto con un itinerario libre, puede ser más apropiado usar el itinerario del producto, dependiendo de lo que quieras conseguir. Y sí, puedes utilizar más de un itinerario durante una unidad de ABP —estudiantes debatiendo sobre un problema (itinerario del producto) en medio de la resolución de un problema (itinerario del problema)—, pero un itinerario tiende a dirigir la unidad como un todo.


Aprendizaje basado en proyectos
Tres pasos
#realPBL
Itinerario del producto
Los estudiantes crean productos o contribuyen a una acción.
Itinerario del problema
Empieza con un problema que puede ser tanto ya dado como buscado por los estudiantes.
Itinerario libre
Los estudiantes demuestran lo que necesitan aprender de la manera que ellos quieran.

Título del proyecto

Si el título conecta con algo que ya existe (película, grupo, videojuego), amplía el alcance de los materiales de tu proyecto con gráficos y fuentes ya hechos.

Aquí tienes cinco títulos generales, cada uno seguido por una alternativa con la que los estudiantes podrían identificarse mejor.

Tráileres de películas; reemplaza con “Próximos estrenos” (un auténtico giro).

El proyecto pinball; reemplaza con “El hechicero de Pinball” (de Tommy).

Coches con energía solar; reemplaza con Need for Speed: Solar Rollers (como el videojuego).

De la granja a la mesa; reemplaza con “Cocina verde” (en vez de cocina ligera).

Animales en peligro de extinción; reemplaza con “Animales enfadados” (en vez Pájaros enfadados, Angry Birds).

Contenido de alto impacto y contenido de apoyo

El contenido de alto impacto son los estándares académicos seleccionados que sirven de base para el proyecto. Estos estándares normalmente exigen

un mayor entendimiento del contenido (por ejemplo, aplicar, comprender, explicar). El contenido de apoyo se refiere a los estándares secundarios que exigen un aprendizaje más superficial (por ejemplo, definir, reconocer, identificar). En el contexto del Aprendizaje basado en proyectos, estos estándares apoyan el contenido de alto impacto. Para promover el aprendizaje interdisciplinario, usa estándares (contenido de alto impacto y contenido de apoyo) desde múltiples ámbitos de estudio. Aunque es probable que los estudiantes toquen superficialmente muchos estándares durante un proyecto, una buena regla de oro es tener más o menos ocho estándares totales en mente (un número que puede variar), básicamente basados en la duración del proyecto. Estos son los estándares que serán evaluados de manera formal y, posiblemente, calificados. Como seleccionamos y leemos estos estándares, debemos ser capaces de visualizar cómo podrían abordarlos los estudiantes, ya que ellos trabajan a través de sus proyectos.

¿Por qué es necesario este componente y a quién va dirigido?

Conectar tu proyecto con los estándares significa que haces del proyecto tu aprendizaje, al contrario de una actividad divertida después de que termine "el aprendizaje real". Los exámenes estatales evalúan a los estudiantes por su conocimiento sobre esos estándares, y conectarlos con tu proyecto ayuda a acabar con el mito de que el Aprendizaje basado en proyectos no prepara a los estudiantes para esos exámenes.

El contenido de alto impacto y el de apoyo son para el docente o para cualquiera que esté planificando el proyecto. Cuando ponemos estándares en las manos de los estudiantes, lo hacemos en forma de objetivos de aprendizaje, que son estándares "amigables" para estudiantes.

Aprendizajes de alto impacto (también llamado conocimiento persistente)

Estos son los principales aprendizajes de nuestros estudiantes sobre el proyecto o, en otras palabras, las moralejas del proyecto. Cuando generes aprendizajes de alto impacto, tienes que estar seguro de que tus contenidos

de alto impacto se tengan en cuenta de una manera o de otra. Por ejemplo, puedes crear un aprendizaje de alto impacto para cada una de las piezas de contenido de alto impacto, o crear uno o dos aprendizajes de alto impacto que abarquen todo el contenido de alto impacto.

Además, considera estas preguntas cuando estés diseñando tus aprendizajes de alto impacto:

¿Promueven los aprendizajes de alto impacto la investigación frente a la memorización?

¿Los aprendizajes de alto impacto se han adaptado a los estudiantes en un lenguaje amigable? ¿Promueven la apropiación de los estudiantes?

¿Por qué se necesita este componente y para quién es?

Acabas teniendo un aprendizaje superficial cuando intentas cubrir un tema entero con un proyecto. Cuando planificas teniendo en cuenta los aprendizajes de alto impacto, te estás preguntando cuáles deberían ser los principales aprendizajes de tus estudiantes, o lo que quieres que recuerden cuando se gradúen. Este acercamiento ayuda a enfocar tu organización y enseñanza del proyecto y, como resultado, te ayuda a presentar el proyecto de manera que permita a los estudiantes aprender a un nivel más profundo.

Cuando expresas los aprendizajes de alto impacto en un lenguaje amigable, adaptado a los estudiantes, tienes la opción de que estén disponibles para ellos. Sin embargo, pueden seguir conteniendo lenguaje académico, por lo que dárselos demasiado pronto a los estudiantes puede dar lugar a confusión y echar a perder lo que se supone que los estudiantes deberían aprender del proyecto. Cuando piensas en comunicar a los estudiantes aprendizajes de alto impacto, pregúntate cuándo deberías hacer que eso pase.

Si bien es difícil evaluar la eficacia de un aprendizaje de alto impacto sin el contexto de un proyecto completo, he aquí cinco ejemplos:

Leer nos ayuda a aprender nueva información y tomar decisiones.

Escribir puede dar significado a las propias experiencias.

Las formas en el diseño y la construcción pueden crear estructuras de apoyo seguras.

Los patrones y las relaciones pueden estar representados númerica, gráfica, símbólica y verbalmente.

El agua se puede purificar para crear líquido que sea potable.

Pregunta central (también llamadas preguntas esenciales)

La pregunta central consta de todos los aprendizajes de alto impacto resumidos en una pregunta y sirve como marca de un proyecto. Tienes que ser capaz de trazar una línea recta desde el contenido de alto impacto y el contenido de apoyo (estándares académicos) hasta los aprendizajes de alto impacto y, finalmente, hasta la pregunta central. La figura 1.2 muestra esta línea recta con Pasa a la acción, un proyecto en el que los estudiantes persiguen los procesos cívicos necesarios para resolver un problema local mientras que comparan sus derechos con los derechos de los ciudadanos en otros contextos históricos.

Como la pregunta central es la marca del proyecto, considera incluirla en lo más alto de todo el material relacionado con el proyecto, así los estudiantes pueden ver cómo se relaciona con todo lo que han aprendido. Como docentes, pusimos nuestra pregunta central de la unidad que estábamos dando frente a la clase para que todo el mundo la viera siempre. Si tuviéramos que crear un mapa mental de todo el contenido relacionado con

el proyecto, la pregunta central se basaría en la idea principal del proyecto o sería como el pegamento que junta todo.

Durante el desarrollo del proyecto y en su conclusión, los estudiantes tienen que hacer conexiones claras entre el aprendizaje y la pregunta central. Por ejemplo, después de una actividad relacionada con un proyecto, diles que escriban o suban en un blog textos sobre lo que han aprendido y cómo se relaciona con la pregunta central. Con el tiempo, cuando los estudiantes vayan familiarizándose con lo que implica una pregunta central, diles que contribuyan o generen como clase una pregunta central para cada proyecto. Según los estudiantes vayan llevando sus proyectos en direcciones distintas, cada uno de forma individual o en grupos, pueden diseñar su propia "minipregunta central" para su trabajo específico. A esto lo llamamos preguntas de referencia.

Además, ten en cuenta estas tres preguntas cuando hagas tu pregunta central:

¿Promueve la pregunta central la investigación frente a la memorización? Durante un proyecto, deberías sentirte como si los estudiantes estuvieran planteando la pregunta central.

¿Desencadenará la pregunta central muchas respuestas en lugar de una respuesta definitiva? En otras palabras, ¿se puede buscar por Google?

¿La pregunta central ha sido escrita de forma que sea corta, compacta y familiar, casi como si pudiera ser repetida como un mantra?

Como referencia, aquí tienes cinco preguntas centrales. Una vez más, sin el contexto de un proyecto entero, es difícil medir su eficacia:

¿Cómo afecta dónde vives a cómo vives?

¿Cómo de importante es una constitución?

¿Qué pasa si quieres cambiar una ley?

En la adversidad, ¿por qué unos la superan y otros fracasan?

¿Cómo pueden los modelos ayudarme a llegar a ser más eficiente en la resolución de problemas?

La figura 1.1 ilustra cómo podemos inferir la pregunta central de un proyecto a partir de una conclusión de alto impacto de un proyecto.

Aprendizaje de alto impacto
Las demandas y contrademandas usan evidencias y organización para ser efectiv
Leemos para aprender nueva información y tomar decisiones.
Las propiedades de las operaciones pueden ser usadas para multiplicar y dividir
Los fósiles documentan la historia de las formas de vida.
Nuestro gobierno tiene poderes, responsabilidades y limites que cambian y que s

Figura 1.1. Convertir los aprendizajes de alto impacto en preguntas centrales.

Los aprendizajes de alto impacto y las preguntas centrales transcienden el contexto, ya que se refieren al aprendizaje, no a los detalles del proyecto. Este tipo de lenguaje puede ayudar a los estudiantes a aplicar su aprendizaje a situaciones únicas y contextos por encima del proyecto en sí. Esto se llama transferencia de aprendizaje. Merece la pena mencionar una subcategoría de pregunta central que es la pregunta clave. ¿A qué se refiere a veces una pregunta central cuando es más específica para el proyecto? (por ejemplo, "¿Cómo podemos rediseñar nuestra clase?"). Aparte de esta diferencia, una pregunta clave debería ser creada y usada de la misma manera que una pregunta central. No recomendamos preocuparnos demasiado por la diferencia entre estos dos tipos de preguntas, ya que algunas veces la línea entre ellas está difuminada. De todas formas, asegurar los aprendizajes de alto impacto siempre transciende el contexto.

Por último, a lo largo del libro, hablamos sobre las preguntas centrales como si cada proyecto debiera tener solo una. Idealmente, por sencillez, esto es lo que queremos. Pero también sabemos que hay casos, como los de la figura 1.2, en los que son necesarias algunas preguntas centrales para abordar el aprendizaje de los estudiantes.

Objetivos de aprendizaje

Estos son los estándares académicos (contenido de alto impacto y el contenido de apoyo) en un lenguaje amigable adecuado para los estudiantes. Aquí tenemos tres consejos que considerar cuando convertimos los estándares en objetivos de aprendizaje:

Si un estándar contiene muchas acciones independientes (por ejemplo, puedo identificar un perro y un gato), divídelo en varios objetivos de aprendizaje (por ejemplo, puedo identificar un perro; puedo identificar un gato).

Tienes que estar seguro de que todos los objetivos de aprendizaje son adecuados para los estudiantes, porque en el fondo lo que quieres es que tus estudiantes sean capaces de hacer uso de estos objetivos para poder llevar a cabo su propio aprendizaje mediante la autoevaluación. Los estándares más comunes ya son adecuados para estudiantes, fuera del lenguaje académico. Así que, de forma similar a los aprendizajes de alto impacto, tienes que estar seguro de que los estudiantes no están confundidos o sobrepasados cuando les das los objetivos de aprendizaje. Construir un conocimiento previo puede ayudarles, ya que puede ser intencionado cuando comuniques los objetivos.

Para promover la investigación, presenta cada objetivo de aprendizaje en forma de pregunta ("¿Puedo…?" en vez de "Puedo…").

A diferencia de los estándares, un objetivo de aprendizaje de un proyecto debe estar disponible para los estudiantes. Los objetivos de aprendizaje deben servir como base de evaluación del proyecto (paso 2) y de la enseñanza (paso 3).

El paso 1 es el más complejo de los tres pasos. Pero si te tomas tu tiempo y reflexionas sobre tus decisiones, el resto de la organización del proceso es más sencillo. La figura 1.2 muestra el paso 1 entero.

Proyecto - Nota - Asignatura
Descripción del proyecto

Los estudiantes aprenden sobre los líderes históricos más importantes mientras c
Contenido de alto impacto y contenido de apoyo
Contenido de alto impacto D2.Civ.2.9-12: Analiza el papel de los ciudadanos de
Objetivos de aprendizaje
Puedo analizar el papel de los ciudadanos en el sistema político de Estados Unic

Figura 1.2. Paso 1 de la organización del proyecto.

Paso 2: planificar las evaluaciones

Mientras que el capítulo dos está dedicado a la evaluación y las notas, aquí nos ceñiremos a describir la herramienta de evaluación del progreso, nuestra versión simplificada de una rúbrica, para demostrar la intención con la que la evaluación (paso 2) conecta con los resultados deseados (paso 1).

La mayoría de los proyectos vienen con rúbricas que están llenas de 4s, 3s, 2s y 1s, y estos números y todos sus descriptores pueden hacer que nuestras cabezas den vueltas fácilmente. Si las rúbricas pueden hacernos esto, ¡imagina el impacto negativo que pueden tener en nuestros estudiantes! En definitiva, no quieres una herramienta compleja que haga a tus estudiantes responsables, prefieres una herramienta simple que los ayude a guiar su propio aprendizaje a través de la autoevaluación y la evaluación entre iguales.

Nosotros diseñamos la herramienta de evaluación del progreso, que es una "rúbrica" de tres columnas que les damos a los estudiantes al comienzo del proyecto. Aquí tienes lo que hay en estas tres columnas.

Columna de la izquierda: los objetivos de aprendizaje del proyecto. Estás evaluando a los estudiantes sobre lo que quieres que aprendan. No les estás evaluando en función de cómo de bien siguen las instrucciones del proyecto, una práctica que promueve la conformidad. En otras palabras, si tu herramienta de evaluación parece como si hubieras puesto las instrucciones del proyecto en otro formato, tienes que rehacerla.

Columna del medio: cada objetivo de aprendizaje tiene un criterio de éxito. Si quieres que los estudiantes sean flexibles en lo relacionado con cómo

demuestran su aprendizaje, el criterio de éxito debe ser "agnóstico" en cuanto al medio. Abstente de mencionar productos específicos, tecnologías o tareas. La prueba de fuego es preguntar, "Si los docentes de otras clases están enseñando con el mismo objetivo de aprendizaje de una manera diferente, ¿serían capaces de utilizar los mismos criterios de éxito?". De manera opcional, los estudiantes pueden trabajar con el docente para construir criterios de éxito, en lugar de que el docente simplemente se los dé. Cuando sea posible, conseguiremos esto mediante el análisis de ejemplos (como cuando los estudiantes analizan varias introducciones de redacciones narrativas para determinar sus cualidades).

He aquí cinco objetivos de aprendizaje junto con sus criterios de éxito:

Objetivo de aprendizaje 1: puedo identificar quién está contando la historia en varios puntos de un texto.

Criterio de éxito 1: la respuesta comparte quién está contando la historia y menciona cuándo cambia el narrador.

Objetivo de aprendizaje 2: puedo comparar dos fracciones con diferentes numeradores y distintos denominadores.

Criterio de éxito 2: se comparan dos fracciones diferentes. La respuesta muestra cuál es más grande o pequeña, o si son iguales.

Objetivo de aprendizaje 3: puedo aplicar conocimiento de los circuitos eléctricos básicos para el diseño y construcción de circuitos directos simples.

Criterio de éxito 3: se diseña y construye un circuito cerrado. Los elementos pueden ser añadidos o restados mientras se mantiene el circuito cerrado.

Objetivo de aprendizaje 4: puedo construir argumentos empleando afirmaciones precisas y cultas.

Criterios de éxito 4: la fuente de información es usada para construir una afirmación clara. Se presenta la afirmación utilizando vocabulario específico del ámbito.

Objetivo de aprendizaje 5: puedo emplear los datos analizados para determinar si ha ocurrido una reacción química.

Criterio de éxito 5: basándose en el análisis de datos, se presentan patrones específicos. Los datos se usan para tomar una decisión sobre un fenómeno científico.

Objetivos de aprendizaje
Puedo analizar el papel de los ciudadanos en el sistema político de Estados Unic
Puedo evaluar los sistemas sociales y políticos en diferentes contextos, tiempos
Puedo analizar factores complejos y de interacción que influyeron en las perspe
Puedo construir una pregunta convincente.
Puedo explicar diversas perspectivas relacionadas con una pregunta convincente

Puedo determinar los tipos de fuentes que serán de ayuda para responder pregun

Figura 1.3. Herramienta para la evaluación del progreso.

Retroalimentación

Para las calificaciones basadas en estándares, piensa en las columnas del medio como una nota de 3 sobre 4, o competente, con todas las demás notas/números omitidos por simplicidad. Si estás trabajando con notas, con porcentajes o con calificaciones con letras en vez de con calificaciones basadas en estándares, piensa en la columna del medio como una A. No obstante, te advertimos de que no intentes obtener una nota oficial de una herramienta de evaluación del progreso, aunque el capítulo dos detalla este proceso.

Columna de la derecha: donde se dan las retroalimentaciones en relación con cada objetivo. Idealmente, muchas de estas retroalimentaciones son autoevaluaciones y evaluaciones entre iguales, pero, por supuesto, los docentes ayudan.

La figura 1.3 ofrece un ejemplo de la herramienta de evaluación del progreso.

Si es posible, nosotros recomendamos mucho crear y distribuir una versión digital de la herramienta de evaluación del progreso a través de Google Docs o Google Classroom. Alojar este recurso en un servidor o en la nube hace que esté disponible para todo el mundo en todo momento. Como es digital, las celdas/cajas se expandirán de forma conveniente según escribamos en ellas.

Para los proyectos individuales, todos los estudiantes reciben una copia. Para los proyectos en grupo, piensa sobre lo que vas a evaluar como grupo versus lo que van a evaluar de forma individual. Algunas veces, los proyectos en grupo van a contener una combinación de las dos cosas. Cada

grupo tiene una herramienta de evaluación del progreso y también es así con cada trabajo individual. En la copia para los grupos, ofrece retroalimentación sobre los objetivos de aprendizaje del grupo. En la copia individual, ofrece una retroalimentación sobre los objetivos de aprendizaje individual.

Mientras tanto, si eres capaz de evaluar a los estudiantes de forma individual en todos los objetivos, todos los estudiantes tendrán su propia herramienta de evaluación del progreso. Si todos los objetivos son evaluados como grupo, haz una copia para cada grupo. Además, aunque no propongamos evaluar el trabajo en sí mismo, si se necesita una nota, intenta evitar las notas en grupo. En estos casos, abstente de usar una herramienta de evaluación del progreso.

Descargo de responsabilidad 2 de 2: a lo largo de este libro, explicamos formas en las que puedes usar la herramienta para evaluar el progreso en el aula. En muchos casos, puedes adaptar estas ideas para hacerlas funcionar con una rúbrica más tradicional o una herramienta de evaluación similar.

Paso 3: planificar la enseñanza y el aprendizaje

El capítulo cuatro está dedicado a la enseñanza directa y a las clases impartidas por medio de una experiencia de ABP, muchas de las cuales están planificadas con los objetivos del proyecto de aprendizaje en mente. Aquí, nos quedaremos con la reflexión y la publicación, que son también parte del paso 3. Por supuesto, no se excluyen entre sí, ya que los estudiantes pueden reflexionar mientras publican entradas en blogs, páginas web, vídeos y redes sociales.

Reflexión

Hemos visto a docentes fijar la reflexión al final de un proyecto porque les dijeron que era un elemento esencial del Aprendizaje basado en proyectos y, por ello, necesitaban hacerlo. Y sí, hemos sido culpables de esto también. Esta desconexión ocurre cuando no nos damos cuenta de que esa reflexión puede ayudar a los estudiantes a demostrar un alto grado de pensamiento, mientras están compartiendo su aprendizaje, quizá, cuando le dedicamos cinco minutos al final de la clase a que los estudiantes puedan compartir su progreso. La reflexión puede tener lugar donde sea, cuando sea. Puede también ayudarnos a revisar y refinar nuestro trabajo.

Cuando consideramos el porqué de que nuestros estudiantes reflexionen durante el Aprendizaje basado en proyectos, encaja en una de estas dos categorías. La primera categoría no conlleva una evaluación, ya que no conecta específicamente con objetivos de aprendizaje; estás intentando hacer que los estudiantes piensen de forma crítica sobre su trabajo. Utiliza apuntes, si son necesarios, y piensa en restar importancia a esos apuntes para promover la independencia (piensa en una independencia gradual con respecto a esos apuntes). Aquí hay varios ejemplos:

¿Qué preguntas adicionales tienes sobre este tema?

¿Qué fortalezas puedes identificar en tu trabajo?

¿De qué estás más orgulloso?

¿Cómo podrías mejorar tu trabajo?

¿Qué podrías hacer de forma diferente la próxima vez?

¿Qué conexiones puedes hacer entre _____ y tus experiencias anteriores?

¿Cómo ha cambiado tu manera de pensar esta nueva forma de aprendizaje?

La segunda categoría es más evaluativa, ya que conecta con unos objetivos de aprendizaje específicos y podría incluirse en el paso 2 en vez de en el paso 3. Aquí, utiliza apuntes para obtener información de los estudiantes cuando quieres confirmar si han aprendido el contenido o no. Utiliza estas reflexiones como propósitos de evaluación y posibles notas. Aquí tienes tres ejemplos.

Ejemplo 1. Los estudiantes están diseñando coches con energía solar, y quieres estar seguro de que entienden cómo emplean sus coches la energía solar para propulsar (o no propulsar) sus vehículos. Pregúntales: usando vocabulario académico, explica todos los pasos que han tenido lugar para que tu coche transforme la energía solar en movimiento. Si tu coche no funciona, incluye cuándo y por qué ocurrió la avería y qué vas a hacer para arreglarlo.

Ejemplo 2. Se asigna una tarea a los estudiantes para diseñar su propio negocio, que presentarán a los empresarios locales para recibir una retroalimentación. Quieres estar seguro de que los estudiantes entienden lo que implica hacer una presentación de calidad. Después de las presentaciones de cada estudiante, pregunta: reflexiona sobre tu discurso, componente por componente. Basándote en la retroalimentación que recibiste, ¿qué modificarías si tuvieras que hacer la presentación otra vez?

Ejemplo 3. Les piden a los estudiantes que busquen y solucionen un problema que afecta a todo el colegio. Quieres estar seguro de que los estudiantes tienen empatía y las formas en las que ellos consideran a todos los interesados cuando se enfrentan a su problema. Como a la mitad del proyecto, pregunta: explicad vuestra estrategia para atender, de uno en uno, a los interesados, sus deseos, necesidades y perspectivas.

Para ambos tipos de reflexión, haz que los estudiantes reflexionen de muchas maneras, como, por ejemplo, a través de reflexiones escritas, publicaciones en blogs, vídeos o debates. Durante el proceso de reflexión y después, dales tiempo para que mejoren su trabajo.

Publicación

Al igual que la reflexión, la publicación no solo se produce al final de un proyecto, ya que debe asemejarse lo más posible a lo que hacemos como adultos. Como exponemos en Hacking Project Based Learning:

A lo largo de cualquier proyecto, los estudiantes pueden: escribir publicaciones en blogs, trabajar en una página web, producir vídeos, utilizar las redes sociales, ... Los estudiantes pueden hacer público su trabajo a lo largo de la duración del proyecto para: obtener la retroalimentación de la audiencia, promover su trabajo, ofrecer automotivación, o porque hay muchos pasos involucrados y han elegido publicar después de cada uno (por ejemplo, crear muchos vídeos en lugar de uno solo). En otras ocasiones, los estudiantes pueden seguir trabajando en su proyecto durante toda la duración de una unidad de ABP y, finalmente, publicarlo una vez que esté todo completo.

Aquí tienes tres formas en las que puedes utilizar una publicación como parte del Aprendizaje basado en proyectos. Estas formas no se excluyen entre sí.

Ejemplo 1. Utiliza las publicaciones para documentar el proceso. Los estudiantes tienen que grabar su progreso y, cada viernes, diles que deben publicar un vídeo más pulido que documente su proceso (que les ayuda a obtener una valoración y reflexionar sobre su trabajo).

Ejemplo 2. Utiliza las publicaciones como el producto final del proyecto. Si los estudiantes quieren despertar conciencia sobre un animal en peligro de extinción, como el águila americana, haz que publiquen una canción original hacia el final del proyecto y que, después, la promocionen por medio de las redes sociales para crear conciencia.

Ejemplo 3. Utiliza las publicaciones para compartir. Si los estudiantes usan el aula al aire libre para plantar verdura y estudiar la idea de la granja a la mesa[10], haz que creen presentaciones para compartir lo que han aprendido

con los demás estudiantes, familias y expertos externos mediante una exposición a la comunidad u otras acciones.

Acércate a la plataforma de publicaciones con intención. Es muy fácil caer en la trampa de llorar por la "diferenciación" o la "libertad de elección de los estudiantes" cuando permitimos que los alumnos presenten lo que han aprendido de la forma que quieren, como, por ejemplo, por medio de PowerPoint, Prezi, o una infografía. Pero la libertad de elección de los estudiantes debe consistir en algo más que dejar que ellos decidan dónde copiar y pegar su trabajo.

El acercamiento alternativo es para que los estudiantes elijan su plataforma de publicaciones durante el proyecto con flexibilidad para cambiar a lo largo del camino. En vez de tomar decisiones basadas en lo que les parece genial o de fácil acceso, di a los estudiantes que tomen sus decisiones basadas en lo que están intentando lograr. Por ejemplo, si están buscando marcar la diferencia en la comunidad, las redes sociales son una buena opción. Si están buscando influir en otros estudiantes, pueden usar los anuncios matutinos o colgar carteles en el colegio. La verdadera diferencia se produce cuando los estudiantes o grupos de estudiantes se forjan sus propios caminos para llegar a sus objetivos. Las tecnologías y los soportes son parte de este proceso, pero no constituyen lo que lo diferencia.

Revisa tu narrativa

Ahora vamos a echar un vistazo a una versión revisada de la narrativa de un proyecto, escrito desde el punto de vista de un docente que sabe mucho sobre el Aprendizaje basado en proyectos. Los tres párrafos coinciden con los tres pasos del diseño anterior. (El capítulo seis contiene una visión profunda sobre los materiales mencionados en el segundo párrafo).

En dos semanas, sé que tengo que enseñar las adaptaciones de los animales. Y ya que este tema es tan amplio, y porque quiero que mis estudiantes aprendan a un nivel más profundo, empezaré la planificación con dos

aprendizajes de alto impacto que conectan con los estándares académicos que servirán como foco principal del proyecto. Los dos aprendizajes de alto impacto son: (1) Todos los animales tienen necesidades básicas que se deben satisfacer y (2) Todos los animales se tienen que adaptar a su entorno. Con estos dos contenidos en mente, el proyecto seguirá la pista de un problema en el que los estudiantes, trabajando en grupos pequeños, deben adoptar un animal en peligro de extinción y ayudarle a sobrevivir. La pregunta central será "¿Cómo podemos ayudar a los animales?", porque el proyecto no trata solo sobre cómo pueden ayudarse a sí mismos los animales mediante las adaptaciones, sino también sobre cómo podemos ayudarles como clase. Para tener un título relevante, llamaremos al proyecto Animales enfadados (en vez de Pájaros enfadados, Angry Birds). Por último, junto con el contenido de alto impacto relacionado con las adaptaciones de los animales, me meteré de lleno con el contenido de apoyo relacionado con el medioambiente y, también, con la alfabetización, ya que los estudiantes reflexionarán sobre su trabajo a través de los blogs.

Presentaré el proyecto a los estudiantes primero haciéndoles ver un clip de noticias actual de animales en peligro de extinción. Después distribuiré y revisare con los estudiantes: (1) una página con las indicaciones del proyecto, (2) indicaciones interactivas en las que cada grupo documentará sus recorridos ayudando a los animales; (3) una herramienta de evaluación del progreso por grupo y por cada estudiante; y (4) una carpeta para que los estudiantes organicen todo el material relacionado con el proyecto. Este material se publicará en la página web del proyecto. La herramienta de evaluación del progreso va a contener los objetivos del aprendizaje del proyecto, que son acordes con las adaptaciones de los animales, y que incluirán también los objetivos de aprendizaje relacionados con el medioambiente y con la alfabetización. Cada objetivo de aprendizaje irá acompañado de unos cuantos puntos que aclaran lo que tienen que hacer para conseguir un 3. En total, habrá como ocho objetivos de aprendizaje. Mientras los estudiantes trabajan en sus proyectos, yo me aseguraré de que están siguiendo las instrucciones con la ayuda de las indicaciones interactivas. Al mismo tiempo, pondré las estructuras en su sitio para que siempre reciban una retroalimentación en relación con los objetivos de aprendizaje de la herramienta de evaluación del progreso. Esta retroalimentación puede ser de docente a estudiante, de estudiante a estudiante y autoevaluación. Por último, como los estudiantes van a ser evaluados parcialmente como grupo, querré asegurarme de que cada uno

aprende la información necesaria. Así que, en la conclusión del proyecto habrá un examen final con preguntas que conecten con los objetivos de aprendizaje del proyecto (no el proyecto en sí). De modo que este examen no será sorpresa, lo mencionaré al principio de las indicaciones del proyecto. Este examen, junto con la retroalimentación en curso y las entradas de blog, deberían decirme quién sabe qué.

Después de que los estudiantes reciban sus materiales para el proyecto y formen sus grupos, pero antes de que se metan de lleno en el proyecto, dedicaremos varias clases a construir un conocimiento previo sobre el tema de las adaptaciones de los animales. Una vez que este conocimiento previo esté construido, dedicaremos bastante tiempo a los estudiantes, en grupos, trabajando en sus proyectos y en las indicaciones interactivas. Aun así, más o menos cada dos días, les haré parar con su trabajo para poder darles una clase sobre adaptaciones de los animales. Mi libro de texto de ciencias tiene diez actividades sobre el tema y, basándome en lo que saben mis estudiantes, planifico usar cinco de ellas en vez de que los estudiantes utilicen sus libros de texto. Tomaré el contenido de estas cinco clases y las refinaré y renombraré para que sean parte del proyecto. Junto con estas cinco actividades, utilizaré revistas de ciencia y YouTube para tres más, y además, me aseguraré de ser flexible y de filtrar clases adicionales basadas en las necesidades de los estudiantes. Algunas de estas clases pueden relacionarse con las adaptaciones de los animales, y algunas de ellas pueden estar relacionadas con tareas sobre el proyecto, como, por ejemplo, sobre cómo crear y publicar un libro electrónico para concienciar sobre un animal en peligro de extinción.

Planificar una experiencia de Aprendizaje basado en proyectos es más complejo que planificar un proyecto. Pero una vez que empiezas la transición hacia el Aprendizaje basado en proyectos, nunca vuelves atrás. Terminaremos con tres consejos del gráfico de la parálisis del ABP, que debería ayudaros.

Superar la parálisis del ABP Tres consejos para hacer la transición desde un pro

Reflexiones finales

Por último, te advertimos de que no planifiques en exceso de forma aislada. Hace poco hicimos un pódcast con Elisabeth Bostwick, una profesora y autora. Durante el pódcast, habló sobre el mito —pero que es realidad— de los educadores que se sientan alrededor de una mesa, "planificando de manera perfecta" su unidad de ABP, entregándosela a sus estudiantes y, después, esperando lo mejor. No es una sorpresa que esta escena nos recuerde a nuestros primeros días de aplicación del Aprendizaje basado en proyectos. El problema: cuando acoplamos este acercamiento a la planificación, estamos dejando fuera a nuestra parte interesada más importante, nuestros estudiantes. No dudes en dar voz a tus estudiantes durante el aprendizaje y el proceso de planificación. Si estás haciendo la transición al Aprendizaje basado en proyectos, comunica a tus estudiantes (y si se puede a las familias también) cómo vas a cambiar tu forma de enseñar y por qué, al tiempo que les sigues pidiendo su retroalimentación. De esta manera, todo el mundo va en la misma dirección hacia el Aprendizaje basado en proyectos, de modo que no sea algo que esta "hecho para los estudiantes".

---

[8] Un gráfico en T es un organizador gráfico que separa la información en columnas, y se usa tradicionalmente para comparar. Recibe su nombre de la versión básica con dos columnas, que se parece a la letra "T" (N. de la E.).

[9] La hora de los genios es un enfoque de aprendizaje en el que los estudiantes se guían por sus propios intereses, conocimientos previos y curiosidad por aprender. Visto desde fuera, es menos organizado, menos formal y menos estandarizado que el aprendizaje tradicional. Se trata de un aprendizaje verdaderamente "abierto" caracterizado por la autodirección del estudiante, el aprendizaje basado en la pasión, la indagación y la autonomía (N. de la E.).

[10] **El objetivo de la idea de la granja a la mesa es hacer que la forma de alimentación sea lo más saludable y respetuosa con el medioambiente posible (N. de la E.).**

Capítulo dos

Preguntas reales. ¿Cómo obtener calificaciones?

Si retiramos la etiqueta, animamos a los estudiantes

a verse solamente como aprendices.

Starr Sackstein, bloguera de educación y autora de Hacking assessment

La pregunta que más escuchamos es, "¿Cómo obtengo calificaciones?". Como es lógico. Si nuestros estudiantes se van a centrar en un proyecto de un mes de duración, nuestro libro de calificaciones necesita tener algo para demostrarlo. ¿Verdad?

Ross: como gestor del centro de educación secundaria Lower Macungie Middle School en Macungie, Pensilvania, me dieron una copia de Fair Isn´t Always Equal (Lo justo no siempre es igual), de Rick Wormeli. Durante casi un año, el libro estuvo en una estantería, cogiendo polvo. No decidí leerlo hasta que dejé la clase y me convertí en asistente principal. Estaba anonadado con la manera en la que las ideas y filosofías del autor discrepaban de las mías. Y descubrí pronto que había también discrepancias evidentes entre mis prácticas y la investigación en otros libros sobre evaluación y calificación. De hecho, cometí muchos de los errores clásicos que se mencionan en estos libros: redondear notas, evaluar el trabajo en grupo y forzar a los estudiantes a cumplir fechas límite estrictas para entregar tareas.

Así que, ¿qué fue mal?

Esperé mucho tiempo para leer el libro. Además, la mayoría de los educadores nunca reciben formación profesional sobre evaluación y

calificación. Pero debemos educarnos más allá de nuestras propias experiencias en clase. Si no lo hacemos, estamos perjudicando a nuestros estudiantes por evaluarles de la misma manera en la que fuimos evaluados nosotros cuando éramos estudiantes, lo que, por supuesto, puede traer problemas. También significa que cometeremos los mismos errores que otros cometieron con nosotros en nuestro colegio.

Empezamos examinando nuestros hábitos de evaluación, teniendo en cuenta la diferencia entre evaluación y calificación. Esta diferencia es el primer paso para mejorar nuestras prácticas. Necesitamos estar seguros de que no usamos esos dos términos indistintamente cuando hablamos con educadores, estudiantes y familias.

En definitiva, mientras que el objetivo de la evaluación es mejorar el aprendizaje del estudiante (piensa: valoración), la calificación (o una nota) normalmente se usa para evaluar el nivel actual de rendimiento. Desde el punto de vista del estudiante, la evaluación dice, "quiero ayudarte", mientras que la calificación dice "quiero juzgarte". No trabajamos bien cuando nos sentimos juzgados.

Respuestas reales: determina si los trabajos deben ser calificados

¿Deberían los trabajos ser calificados? Muy a menudo, nuestra respuesta a esta pregunta es un rotundo "¡No!".

Las experiencias de Aprendizaje basado en proyectos deberían apelar en gran medida al pensamiento crítico y a la creatividad de los estudiantes, como deberían hacerlo la mayoría de los acercamientos a la enseñanza y el aprendizaje. Los estudios nos dicen que el método del palo y la zanahoria para enseñar este tipo de herramientas no solo es ineficaz, sino que también es perjudicial. Daniel Pink llama nuestra atención sobre este problema en su libro publicado en 2009, Drive (Guiar). El libro que ha sido, en su mayor parte, responsable de que muchos educadores asumieran La hora de los

genios (a la que también se refieren como proyectos que ocupan el 20 % de su tiempo, y en la que exploran sus propias pasiones que denominan como proyectos apasionantes) en sus clases. El mismo año en el que se publicó Drive, Pink dio una charla TED basada en el libro The Puzzle of Motivation (El puzle de la motivación) (2009). Aquí está el quid de la cuestión de un sector. Esto empieza en el minuto 1:30:

Las recompensas condicionadas funcionan realmente bien para ese tipo de tareas, en las que hay un conjunto de reglas simples y un destino claro al que llegar. Las recompensas, por su naturaleza, estrechan nuestro objetivo, concentran la mente; y esto es por lo que funcionan en tantos casos… Pero para el verdadero problema [un problema que requiere una solución creativa], no quieres que se vea así [visión en túnel]. La solución está en la visión periférica. Quieres ver alrededor. Esta recompensa, en realidad, estrecha nuestro objetivo y restringe nuestras posibilidades.

Pink también deja claro que este experimento no es la excepción a la regla: "Lo que es interesante de este experimento es que no es un error. Esto ha sido replicado una y otra vez durante casi cuarenta años".

Respecto a las calificaciones como conjunto, Alfie Kohn ha escrito en numerosas ocasiones sobre su naturaleza dañina. En su artículo del seminario "The Case Against Grades" (Los argumentos en contra de las calificaciones) de Educational Leadership (Liderazgo educativo) (2011), hace una lista de tres conclusiones basadas en estudios: las calificaciones tienden a disminuir el interés de los estudiantes en lo que sea que están aprendiendo, las calificaciones crean una preferencia hacia la tarea más fácil, y tienden a reducir la calidad de pensamiento de los estudiantes. Kohn continúa afirmando, "Si alimentar el deseo de [los estudiantes] por aprender es un objetivo principal para nosotros, entonces calificar es un problema por su propia naturaleza".

Recordando nuestro trabajo como profesores, podemos trazar una línea recta desde el trabajo de Pink hasta nuestro uso indebido de las calificaciones como el método de la zanahoria y el palo. Cuanto más hagamos que nuestros estudiantes se centren en el Aprendizaje basado en proyectos, más nos daremos cuenta de que calificar el proyecto real no

solamente es innecesario, sino que es potencialmente dañino. Y, como dice Kohn, “algunas veces nos damos cuenta de lo dañino que ha sido solamente después de calificarlo”.

Ofrece una retroalimentación sin calificaciones

Si no hay calificaciones, ¿entonces qué? La respuesta corta es la retroalimentación sin calificaciones.

Como profesores, nos dimos cuenta de que calificar el trabajo de los estudiantes a veces nos llevaba un fin de semana entero. Y normalmente, cuando llegaba el domingo por la noche, el trabajo de los estudiantes tenía una retroalimentación y una nota. No nos imaginamos que esto nos hacía perder el tiempo.

Cuando das una retroalimentación y una nota, los estudiantes primero miran la nota. Segundo, miran las notas de sus compañeros. Tercero, ignoran la retroalimentación. Si realmente quieres que los estudiantes avancen desde donde están hasta donde necesitan estar, la retroalimentación sin notas es la respuesta.

La retroalimentación necesita decir al estudiante tres cosas:

Dónde está: las habilidades actuales del estudiante.

Dónde necesita ir: las habilidades actuales del estudiante con relación a los criterios de éxito y a alcanzar los objetivos por los que se están esforzando.

Cómo llegar hasta allí: qué es lo que tiene que hacer el estudiante para alcanzar los criterios de éxito y cumplir los objetivos.

Estos son tres puntos adicionales que tocan superficialmente errores comunes:

Los estudiantes deben tener la oportunidad de reaccionar ante una retroalimentación (factible), o no sería una retroalimentación. En otras palabras, no debemos decirles cómo mejorar en su trabajo del capítulo tres y, después, continuar con el capítulo cuatro sin permitirles volver al capítulo tres. Esto sería equivalente a que uno de nuestros gestores nos informase sobre cómo podríamos hacerlo mejor sin darnos la oportunidad de hacerlo.

La retroalimentación debe relacionarse directa y claramente con lo que los estudiantes están intentando alcanzar (orientada a los objetivos), o no sería una retroalimentación. Estos objetivos, que a menudo vienen en forma de metas y criterios de éxito, como hemos comentado antes, son los "donde necesitamos ir" de las retroalimentaciones. Sin estos destinos, junto con estrategias claras como, por ejemplo, cómo llegar hasta allí, los estudiantes seguramente se encuentren perdidos y habremos desperdiciado nuestro tiempo.

Ayudar a los estudiantes a determinar "cómo llegar hasta allí" es diferente de pedir a los estudiantes que sigan indicaciones ya escritas. Si los estudiantes están intentando erradicar un hongo del jardín del colegio, no podríamos darles un fungicida y decirles que lo apliquen dos veces al día. En vez de esto, debemos preguntarles si han buscado formas comunes de tratar los hongos y ayudarles a decidirse por una opción para empezar.

Apoya la autoevaluación

Cuando los estudiantes se sienten seguros y apoyados, las retroalimentaciones pueden fluir libremente, y suelen adoptar tres formas: profesor-hacia-estudiante, estudiante-hacia- estudiante y estudiante-hacia-sí mismo. Aunque las tres se producen en un momento o en otro, cuando estás

lidiando con la evaluación, la autoevaluación debe ser tu destino, con el propósito de que los estudiantes posean el aprendizaje el máximo posible. Como dice John Hattie en Visible Learning for Teachers (Aprendizaje visible para docentes) (2012):

Los mejores efectos en el aprendizaje de los estudiantes ocurren cuando los docentes se convierten en estudiantes de su propio aprendizaje, y cuando los estudiantes se convierten en sus propios docentes. Cuando los estudiantes se convierten en sus propios docentes, exhiben sus atributos autorreguladores, que parecen los más deseables para ellos (autocontrol, autoanálisis, autoevaluación, autodidacta).

De acuerdo con nuestras experiencias, son necesarios cuatro componentes para que la autoevaluación de los estudiantes se convierta en la norma al tiempo que, también, tenemos que estar seguros de que la retroalimentación conecta con lo que los estudiantes necesitan aprender. Los primeros tres componentes incluyen las tres columnas de lo que se ha comentado previamente sobre la herramienta de evaluación del progreso.

Objetivos de aprendizaje (columna izquierda): estándares adaptados a los estudiantes.

Criterios de éxito (columna del medio): cómo se ve cuando los estudiantes alcanzan cada objetivo.

Retroalimentación (columna derecha): las retroalimentaciones en relación con dónde está el estudiante en el progreso para alcanzar cada objetivo, satisfaciendo sus criterios de éxito. En algún punto, los estudiantes necesitan aprender lo que es (y lo que no) la retroalimentación, y la información de la sección anterior puede ayudar. También, puedes profundizar en el conocimiento de tus estudiantes sobre la retroalimentación analizando ejemplos reales y no ejemplos de reseñas de Amazon, reseñas de álbumes o películas, comentarios sobre blogs y trabajos previos que han sido evaluados. El gráfico sobre parálisis del ABP del capítulo cinco detalla el proceso de 6 pasos para que los estudiantes descubran las características de la colaboración efectiva. Puedes modificar y aplicar fácilmente este proceso

cuando trabajes con los estudiantes para definir la retroalimentación. Una vez que los estudiantes tengan un conocimiento sólido sobre la retroalimentación, trabaja con ellos para aplicarlo en su trabajo. Este capítulo del gráfico de la parálisis del ABP contiene las dos formas en las que demostramos la retroalimentación a los estudiantes.

Protocolos (no incluidos en la herramienta de evaluación del progreso): también necesitamos dejar tiempo para las autoevaluaciones de los estudiantes durante el uso de los protocolos. Este tiempo se dedica a que los estudiantes practiquen y apliquen la autoevaluación sin la presión de tener que avanzar simultáneamente en sus trabajos. Hay cinco protocolos diferentes, algunos de ellos hacen uso de la herramienta de evaluación del progreso más que otros.

1. Establecer los objetivos #1. En un proyecto, haz que cada estudiante elija uno o dos objetivos de aprendizaje que resaltan como áreas de mejora, y ofrece una autoretroalimentación para cada objetivo, mientras haces referencia a sus criterios de éxito en cada fila de retroalimentación de cada objetivo en la herramienta de evaluación del progreso. Después, para cada objetivo, la retroalimentación y los criterios de éxito se usan para crear un plan de mejora. Esto se puede planificar debajo de cada retroalimentación de los objetivos en la herramienta de evaluación del progreso, en una columna opcional para establecer los objetivos insertada a la derecha de la columna de retroalimentaciones o en un formulario separado. Opcionalmente, revisa los planes de mejora después de un tiempo para medir el nivel de éxito.

2. Establecer los objetivos #2. En un proyecto, después de ofrecer una cantidad considerable de retroalimentaciones, da tiempo a tus estudiantes para que analicen todas las retroalimentaciones de su herramienta de evaluación del progreso. Haz que dividan las retroalimentaciones en una de tres categorías: las retroalimentaciones que han sido satisfechas; las retroalimentaciones que necesitan ser satisfechas y en las que el estudiante sabe lo que tiene que hacer (los pasos que tienen que seguir se registran debajo de las retroalimentaciones en una columna del establecimiento de objetivos o en un formulario separado); y las retroalimentaciones que necesitan ser satisfechas y en las que el estudiante no sabe lo que tiene que

hacer (las preguntas para otros también son registradas). Después de esto, da tiempo a los estudiantes para empezar sus pasos de acción mientras hacéis un círculo en clase, teniendo cuidado con las preguntas que solo requieren respuestas cortas.

Clase diferenciada. Mientras que los estudiantes están en medio de una clase, lo que podría o no estar conectado con el Aprendizaje basado en proyectos, y antes de que se dividan por temas de interés, llama su atención sobre los objetivos de aprendizaje de la clase y los criterios de éxito. Dales tiempo para determinar si pueden alcanzar o no el objetivo. Dependiendo del contenido, esta tarea puede ser completada de forma oral, mentalmente, en un foro, en una pizarra pequeña de borrado en seco, en un cuaderno o en una ficha. Después de verificar que lo entienden, hazles decidir si necesitan apoyo adicional o no. Diferencia los temas de interés respectivamente.

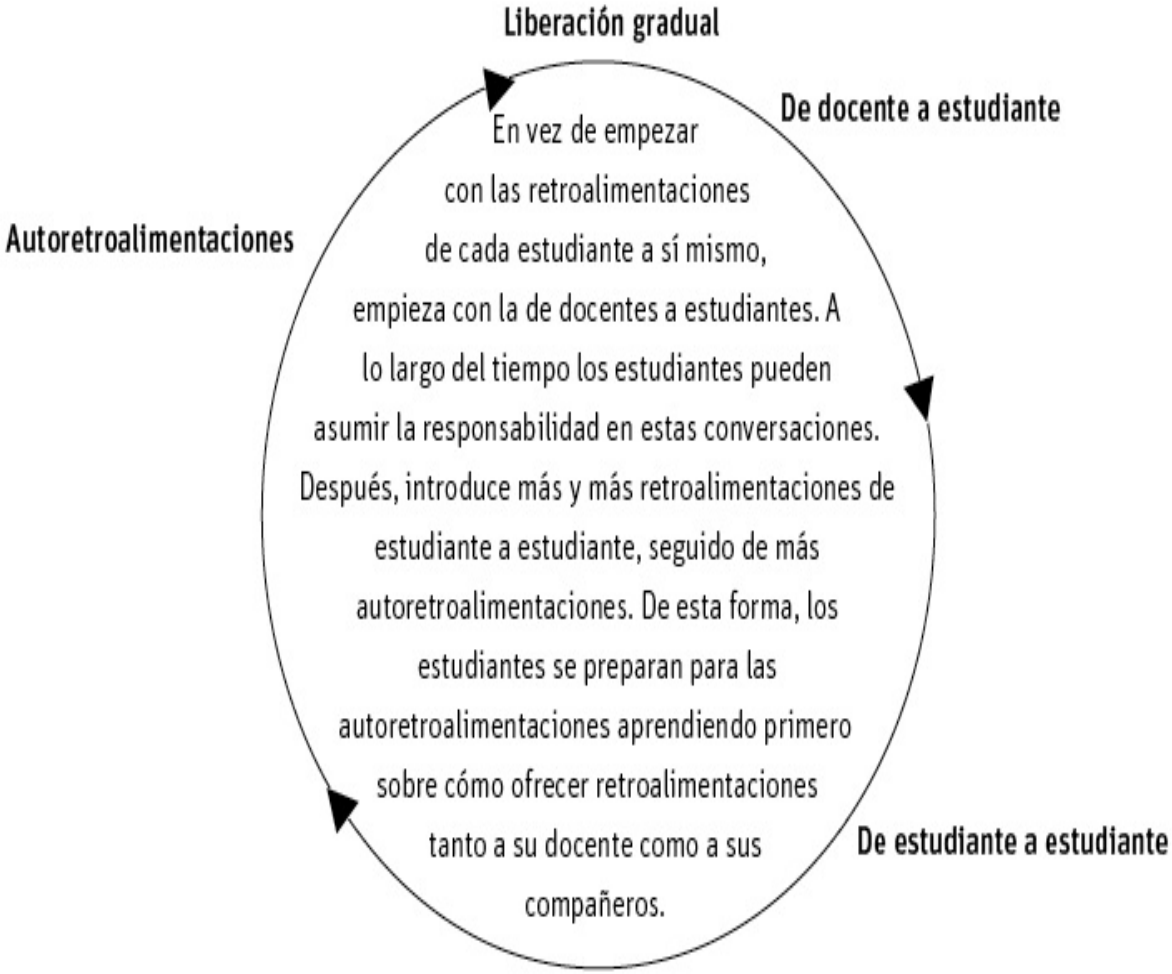
Registra diariamente la pregunta central. Los diarios pueden ser creados en papel o digitalmente, siempre y cuando cada estudiante haya designado un lugar para el trabajo. Durante el desarrollo de un proyecto, los estudiantes generan respuestas escritas a la pregunta central del proyecto. Estas respuestas deberían ser más esclarecedoras según va avanzando el proyecto. Programa las respuestas (por ejemplo, todos los viernes) o deja que los estudiantes las completen cuando ellos lo consideren oportuno. Los estudiantes pueden usar también sus diarios para crear mapas mentales que conecten todo el contenido relacionado con el proyecto, con la pregunta central como idea principal del proyecto. Otras opciones incluyen dibujos, borradores y vídeos, todo lo que los estudiantes puedan usar para conectar su aprendizaje con la pregunta central mientras que autoevalúan su proceso.

Reflexión. También podemos hacer que nuestros estudiantes se acostumbren al hábito de la autoevaluación y la reflexión dándoles temas que no necesariamente tienen que conectar con los objetivos de aprendizaje. Usa cualquiera de los siete temas del capítulo uno. Utiliza esta opción como un punto de partida no disuasorio para los estudiantes que no estén acostumbrados a hablar sobre su propio trabajo. Mientras tanto, usa preguntas para reflexionar que conecten más con objetivos específicos de aprendizaje con un propósito de evaluación.

Para todos los protocolos, si los estudiantes tienen problemas para trabajar de forma independiente, ofréceles ayuda por parte del docente o de un compañero.

Superar la parálisis del ABP

Dos maneras de modelar las retroalimentaciones para los estudiantes



Modelado explícito

Esta actividad normalmente se realiza con toda la clase o en grupos pequeños. Hace que el profesor y los estudiantes trabajen juntos para evaluar una obra:

- Elige una obra, da lo mismo si está hecha por estudiantes o ha sido idea del docente. Se puede dedicar una atención especial a usar ejemplos o trabajos con errores comunes, si se considera oportuno.
- Evalúa el trabajo teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje, uno por uno.
- Para cada objetivo, habla sobre las retroalimentaciones que se tienen que dar.
- Si el trabajo abarca muchos objetivos de aprendizaje, puede que sea mejor centrarse solo en unos cuantos.

Apoya la evaluación entre compañeros

Si quieres que los estudiantes desarrollen su capacidad para la autoevaluación, necesitas dejar tiempo para la evaluación entre compañeros, ya que puede ser indispensable para los estudiantes escuchar muchas perspectivas de su trabajo. El nivel de nuestro trabajo también tiende a elevarse cuando analizamos el trabajo de otros mientras damos una retroalimentación.

En Peer Feedback in the classroom (Feedback entre iguales en el aula) (2017), Starr Sackstein explica cómo la evaluación entre compañeros empodera a los estudiantes para ser expertos:

Todos los estudiantes tienen el potencial para ser un experto… Dándoles la responsabilidad de compartir su experiencia entre ellos, les estamos haciendo centrarse en el nivel más alto del aprendizaje: les estamos diciendo que enseñen… Para los docentes, ya no hay necesidad de ser los únicos expertos en la clase.

Para cualquier situación que se dé, fundamenta la forma de evaluación que pedimos a los estudiantes (autoevaluación o evaluación entre compañeros), y su respectiva actividad, en sus habilidades y necesidades. A medida que los estudiantes vayan familiarizándose con nuestros protocolos, podrán elegir cuál emplear, o podrán utilizar sus propios protocolos.

He aquí cinco protocolos para apoyar la evaluación entre compañeros.

Reuniones entre compañeros. Los estudiantes se reúnen y dan retroalimentaciones que se corresponden con los objetivos de aprendizaje del proyecto. Las retroalimentaciones se pueden hacer de forma oral o escrita en la respectiva columna de cada objetivo dentro de la herramienta

de evaluación del progreso. (En el siguiente capítulo, exploraremos pasos exactos —reunirse, dar, irse— que pueden ser utilizados para estas reuniones). A lo largo del proyecto, programa reuniones entre compañeros de forma regular, por ejemplo, una vez a la semana durante veinte minutos. Quieres encontrar el equilibrio entre las mismas parejas siempre en formación para fomentar la continuidad, y los estudiantes reuniéndose con nuevos compañeros para fomentar nuevas perspectivas. Para los trabajos en equipo, quieres mezclar un grupo de miembros que se reúnan entre ellos y con gente de otros equipos.

Galería. Los estudiantes exponen sus proyectos y todo el mundo, en silencio, lo ve y ofrece una retroalimentación de cada trabajo, a menudo en un formulario de evaluación que se encuentra junto a cada proyecto. Si quieres que la retroalimentación esté más enfocada en algo, el docente o los estudiantes pueden pedir que las retroalimentaciones estén relacionadas con unos objetivos de aprendizaje específicos. Si el proyecto que está en proceso no es suficientemente explicativo, los estudiantes tienen que dejar una explicación escrita al lado (proyectos individuales), o que un miembro del grupo quede para explicar el trabajo (proyectos de equipo). Después de esto, dales a los estudiantes tiempo para que procesen sus retroalimentaciones y planifiquen medidas de acción.

Pecera. Si tienes estudiantes que demuestran sus fortalezas haciendo preguntas, reflexionando y ofreciendo retroalimentaciones, haz que sirvan como ejemplo para la clase. Los estudiantes se ponen dentro de un círculo simulando una pecera y el resto de la clase queda fuera, escuchando y tomando notas. En ciertos momentos, podéis intercambiar los papeles, dándoles a más estudiantes la oportunidad de estar dentro de la pecera. Después de esto, la clase habla sobre lo que ha funcionado bien. Para el Aprendizaje basado en proyectos, algunas opciones incluyen: estudiantes de diferentes grupos de dentro de la pecera, dándoles retroalimentaciones, o un grupo entero en la pecera, hablando sobre su proyecto. Para más ejemplos que demuestran el protocolo Pecera para la evaluación entre compañeros, puedes ver el libro publicado por Times 10 The Startup Teacher Playbook (El libro de jugadas del profesor principiante) (2021), de Michelle Blanchet y Darcy Bakkegard.

Grupo de expertos. En Creativity, Inc. (Creatividad, Inc.) (2014), Ed Catmull nos habla sobre las reuniones de expertos de Pixar. Las describe

“como la versión de Pixar de la revisión entre pares, un foro que garantiza que mejoramos nuestro juego —no siendo descriptivos, sino ofreciendo franqueza y un análisis profundo". Del mismo modo que Pixar utiliza su grupo de expertos para retroalimentaciones de compañeros durante el rodaje, podemos tener una clase de expertos para que nos ofrezcan retroalimentaciones en los proyectos. Una persona o grupo presenta el proyecto en proceso al resto de la clase y la clase da una retroalimentación oral. Estas reuniones son poderosas cuando los que hacen las presentaciones son sinceros sobre lo que está o no funcionando; las retroalimentaciones honestas se centran en el trabajo, no en quienes lo presentan; y los que lo presentan están abiertos a las retroalimentaciones. “Dentro del grupo de expertos de Pixar”, hay un fragmento de Creativity, Inc., que puedes encontrar en nuestra web.

Recibir retroalimentaciones. En Thanks for the Feedback (Gracias por la retroalimentación) (2014), Douglas Stones y Sheila Heen explican por qué "tirar" (recibir retroalimentaciones) es mejor que "empujar" (dar retroalimentaciones): “Si la persona que lo recibe no quiere asimilar la retroalimentación, entonces solamente queda la persistencia y las habilidades para hablar”. De modo que nosotros también tenemos que trabajar con los estudiantes (y con nosotros mismos) para recibir retroalimentaciones. Esto empieza cuando los estudiantes son los receptores, conscientes de sus pensamientos y acciones. Intenta hablar y actuar con los estudiantes cuando estén preparados para aceptar o rechazar las retroalimentaciones.

Para saber más sobre estas estrategias de evaluación entre compañeros, podemos referirnos a la sección de rutinas de pensamiento en el capítulo cuatro y a la sección de colaboración del capítulo cinco.

A lo largo de un proyecto, organiza tiempo para las autoevaluaciones y evaluaciones entre compañeros. Estas sesiones ayudarán a establecer la cultura de las retroalimentaciones y también ayudarán a promover la colaboración real mediante la interdependencia, siendo todo el mundo dependiente de los demás para mejorar su trabajo y avanzar como aprendices.

Utiliza evaluaciones formales

Algunas veces las valoraciones solo no ayudarán, y necesitarás un poco más para determinar qué ha entendido cada uno. Este “poco más” puede adoptar la forma de evaluaciones más formales, como pruebas o test que evalúan las habilidades de los estudiantes para alcanzar los objetivos de aprendizaje del proyecto. Idealmente, estas evaluaciones serían de naturaleza formativa (sin nota), utilizando sus datos para dirigir la enseñanza. Entendemos, sin embargo, que las notas, a veces, son necesarias.

He aquí cuatro ocasiones en las que una evaluación formal puede ser necesaria.

Tu herramienta de evaluación del progreso está estropeada. Habrá momentos en los que acabas de empezar un proyecto y te das cuenta de que tu herramienta de evaluación del progreso está estropeada y necesita revisiones importantes. También habrá momentos en los que estás acabando el proyecto y no tienes suficiente información para concluir de forma segura lo que sabe cada uno. Desde nuestras experiencias, era más fácil que ocurrieran ambos problemas cuando éramos novatos en el ABP, todavía aprendiendo cómo hacerlo posible de forma efectiva, o cuando era la primera vez que lanzábamos un proyecto y era imposible prever todos los vericuetos que nos podíamos encontrar. De manera que cuando te encuentras perdido para determinar si los estudiantes han aprendido lo que deberían, no tengas miedo a hacer una o dos evaluaciones formales.

Trabajo en grupo. Aunque la mayoría de los proyectos se completan como grupo, Rick Wormeli en Fair Isn´t Always Equal (2018) dice, “Las notas en grupo no reflejan los logros o el crecimiento de los estudiantes de forma individual y, por ello, no se pueden utilizar para ver el progreso. Ofrece retroalimentaciones o comunica las decisiones de enseñanza de acuerdo con los estudiantes de forma individual”. Estas notas tampoco tienen en

consideración el hecho de que los estudiantes no desarrollarán conocimientos diferentes dentro de ningún grupo. En otras palabras, no habrá dos estudiantes que sean iguales. Realmente, estamos haciendo un flaco favor a los estudiantes si dejamos que su conocimiento (o la falta de él) sobre cierto contenido esté enmascarado por otros. También, estamos seguros de que la mayoría de nosotros puede recordar al menos una historia en la que sufrimos tener que trabajar en un grupo.

Como profesores, probamos una estrategia que fue hacer un rompecabezas de un proyecto, con cada estudiante en un grupo que se hacía responsable de una parte del trabajo de grupo y a quien poníamos nota en algo específico. Aunque este acercamiento puede ayudar a ordenar y agilizar "qué hace cada uno", para justificar los rompecabezas, necesitamos estar seguros de que los estudiantes no puedan pasar sin 1) colaborar de verdad, y 2) meterse de lleno y ser evaluados en aspectos valiosos del proyecto. Lo que también funcionó para nuestros estudiantes fue el trabajo en grupo en que los equipos y cada persona recibía retroalimentaciones (del docente, de compañeros y autoretroalimentación) durante todo el proceso y, después, en la conclusión del proyecto, cada estudiante era evaluado formalmente. Para proyectos en grupo e individuales, podemos también evaluar formalmente a cada estudiante en un aspecto específico, como, por ejemplo, cuando un proyecto alcanza "el punto álgido" en el que se produce un cambio claro de contenido.

¡Entonces, quieres ser innovador! Ross: durante mis primeros años en las clases, estaba constantemente desafiándome para ser más innovador, siempre exponiendo a mis estudiantes a formas de enseñar y experiencias de aprendizaje que eran nuevas para mí. Aunque la mayoría de nosotros creemos que siempre deberíamos ir hacia delante, los estudiantes y las familias no siempre relacionan lo más nuevo y mejor con lo que cumple con sus necesidades. Como me recordó uno de mis mentores, "a los estudiantes no les importa si es nuevo para ti. Lo que importa es que funcione para ellos". Si bien evaluar estrictamente basándose en un proyecto puede parecer innovador y con visión de futuro para el docente, se pueden

incorporar técnicas tradicionales (como un examen con papel y lápiz) para ayudar a los estudiantes a sentirse más seguros con el Aprendizaje basado en proyectos. Además, nos hemos dado cuenta de que el uso de evaluaciones tradicionales ayuda a aliviar las preocupaciones de las familias, ofreciendo un equilibrio a aquellos que están recelosos con la naturaleza innovadora del Aprendizaje basado en proyectos.

Ofreciste demasiada ayuda. Por último, quieres saber lo que los estudiantes pueden lograr de forma independiente y sus notas deberían reflejar este logro individual. Si bien el trabajo en grupo puede ocultar lo que los estudiantes son capaces de hacer, también lo puede hacer el tener demasiado apoyo por parte del docente, o demasiada ayuda de los padres, tutores o hermanos. De modo que, si crees que le das demasiada ayuda a los estudiantes en sus proyectos, podría ser necesaria, al menos, una evaluación formal para determinar lo que pueden hacer solos.

Diseña una evaluación formal

He aquí diez cuestiones que debes tener en cuenta cuando diseñas una evaluación para el Aprendizaje basado en proyectos.

Para cada pregunta:

Para cada objetivo de aprendizaje evaluado, ¿se evalúa con la misma intensidad que lo que has enseñado? En otras palabras, ¿tus preguntas están igualadas con tu enseñanza? El grado de conocimiento de Webb puede ayudarte.

Para preguntas que evalúan el pensamiento complejo, ¿has considerado evaluarlo con una rúbrica en vez de poner si está bien o mal?

¿Pueden tus estudiantes tener la pregunta bien o subir la nota sin comprender el material, o pueden comprender el material, pero de alguna manera tener poca nota? En otras palabras, ¿la pregunta ofrecerá datos válidos?

Para cada evaluación:

¿Las preguntas se relacionan con los objetivos de aprendizaje del proyecto, mientras que omiten el contenido que no ha sido tan enfatizado durante el proyecto y que podría ser evaluado de manera informal?

Para cada objetivo de aprendizaje, ¿la evaluación ofrece a los estudiantes suficientes oportunidades para demostrar el dominio de un tema siempre que no se pida una cantidad excesiva de información/respuestas?

Basándote en las respuestas de los estudiantes, ¿podrías determinar el nivel de éxito de cada objetivo de aprendizaje (por ejemplo, la calificación basada en estándares), en vez de combinar todo en una misma nota (por ejemplo, notas con porcentajes)?

En la mayor medida posible, ¿estás informando sobre el rendimiento de los estudiantes para cada objetivo de aprendizaje (por ejemplo, calificación basada en estándares), en lugar de combinar todo en una sola puntuación (por ejemplo, calificaciones porcentuales)?

Para cada contexto:

¿Vas a evaluar formalmente durante el proyecto (y después diferenciar en consecuencia), en vez de esperar hasta el final para comprobar formalmente la comprensión?

Si es una evaluación formativa, ¿vas a usar sus datos para guiar la

enseñanza sin poner notas? Si es una evaluación sumativa, ¿vas a poner notas mientras, a lo mejor, sigues dejando que vuelvan a enseñar lo mismo a los estudiantes y que sean reevaluados sobre el contenido en el que están esforzándose?

Desde el principio del proyecto, ¿los estudiantes saben cuándo van a ser las evaluaciones formales? Ten en cuenta incorporar esta información en las indicaciones del proyecto. Por ejemplo, al terminar alguna de nuestras indicaciones, solíamos incluir: "cuando termine el proyecto, habrá un examen final". También podemos incluir evaluaciones en algunos puntos clave. Las evaluaciones formales pueden oponerse a la gente que dice, "¡Pero mis estudiantes no van a querer hacer un proyecto si no tiene nota!".

Además, por lo general preferimos las preguntas abiertas, ya que los alumnos suelen estar ya tan absortos en su trabajo de ABP que distraerlos con una tarea de rendimiento (término que a veces se utiliza para referirse a proyectos más cortos y estructurados que tienden a centrarse solo en unos pocos estándares académicos) podría restar demasiado tiempo y énfasis al proyecto (a menos que la tarea de rendimiento parezca una extensión natural del proyecto en lugar de un desvío). Si una evaluación viene a mitad o al final de un proyecto, nos hemos dado cuenta de que los estudiantes aprecian el cambio de ritmo que ofrecen las preguntas abiertas. Solo tienes que asegurarte de que las habilidades de lectoescritura de los estudiantes, o la falta de ellas, no interfieran en su habilidad de comunicar lo que saben.

En algún punto, quizá separado de una unidad de ABP, también puedes repasar el contenido en el mismo formato en el que es muy probable que esté en el examen oficial. Aunque, desde luego, no quieres enseñarles solo para el examen, sí quieres que tus estudiantes se sientan cómodos y preparados.

Califica el proyecto, si es necesario

Si deseas o necesitas calificar el proyecto, esto es lo que recomendamos.

Utiliza la herramienta de evaluación del progreso y añade una cuarta columna entre criterios de éxito y retroalimentación. Para cada objetivo de aprendizaje, esta columna debe contener los números o letras utilizados en el boletín de calificaciones de su colegio (por ejemplo, 4, 3, 2, 1 para la calificación basada en estándares o A, B, C, D para la calificación tradicional).

A lo largo del proyecto, aunque das a los estudiantes retroalimentación, también puedes decirles su nota actual para cada objetivo de aprendizaje, dependiendo de cómo se describan en el boletín de calificaciones. A continuación, cuando el proyecto termine, asígnales sus notas finales, una por objetivo de aprendizaje.

Es de esperar que en este punto tu trabajo esté hecho, ya que combinar todas las notas en una podría ocultar las fortalezas y las áreas de crecimiento de los estudiantes. Pero si se necesita una nota global para la calificación basada en estándares y la tradicional, esta nota viene de la media o la mediana. Puedes aplicar también tu juicio profesional para asegurarte de que la nota global es un indicativo de aprendizaje.

Además, si mides más unas notas que otras contándolas más de una vez, comunica esta información a los estudiantes cuando repartas la herramienta de evaluación del progreso. De la misma forma, usa siempre la mediana o la moda, pero nunca la media, ya que este método podría permitir que las notas periféricas (altas o bajas) tuvieran más influencia en la nota final.

Por último, para la evaluación tradicional, si se necesita un porcentaje, correlaciona la nota global con el porcentaje (por ejemplo, A es equivalente al 95 %, B es equivalente al 85 %).

Reflexiones finales

Pablo Picasso dijo, “Apréndete las normas como un profesional para poder

romperlas como un artista". Y creemos que esta cita se puede aplicar a los docentes que ponen notas en lugar de dar retroalimentaciones. Las evaluaciones justas y las prácticas de calificación son las reglas, y deshacerse de las notas es equivalente a romperlas. Pero si rompemos las reglas antes de tener un conocimiento sobre lo que son, podemos terminar haciendo más daño que bien. De manera que, aunque somos partidarios de acabar con las notas, creemos que tener un conocimiento sólido de la evaluación y la calificación es un requisito para terminar con ellas.

Los objetivos son tener el coraje de ofrecer retroalimentaciones a lo largo de los proyectos para promover el aprendizaje, considerar si son necesarias las evaluaciones y trabajar para minimizar el enfoque de las notas en la medida de lo posible.

Capítulo tres

Pregunta real. ¿Cómo me reúno con los estudiantes?

Aprender a deliberar bien es, en definitiva,

la diferencia real entre un buen profesor y uno excelente.

Lucy Calkins, Mary Ehrenworth, y Laurie Pessah, autores de Leading Well

Como gestores, valoramos las conversaciones individuales con docentes. Cada una de estas conexiones nos permite aprender más sobre el docente como persona y como profesional.

Erin: En una reunión, un profesor nuevo en investigación y Aprendizaje basado en proyectos compartió conmigo algunos de los retos que surgían en su clase.

Profesor: la semana pasada no fue demasiado bien. Cuando recogí sus tareas, muchos grupos tenían todo el trabajo mal.

Erin: Lo siento; sé que probablemente fuera frustrante. Cuando nos encontramos anteriormente hablamos sobre ello. Cuando te reuniste con los estudiantes durante la semana, ¿de qué te diste cuenta?

Profesor: Mientras lo comprobaba en la clase, supe que algunos de los grupos se habían equivocado.

Erin: ¿Qué hiciste?

Profesor: Lo comprobé con ellos, pero fue duro. Había muchos niños. Tampoco quería arruinar la investigación diciendo demasiadas cosas.

Este intercambio sincero, compartido con permiso explícito, para mí, como líder, sacó a la luz dos puntos claros de la enseñanza: 1) El profesor no estaba seguro del propósito de una reunión, y 2) El profesor no estaba seguro del uso eficiente de las reuniones para promover el aprendizaje. Este profesor no está solo en esto. Casi todas las veces que hablamos con un grupo sobre las retroalimentaciones y las reuniones, nos encontramos con preguntas sobre la estructura y la función de una reunión.

Respuestas reales: utiliza las reuniones como un canal para las retroalimentaciones

Cuando nuestros estudiantes están en medio de un proyecto, necesitan apoyo y que alguien los guíe. Como hemos hablado en el capítulo anterior, la autoevaluación de los estudiantes seguida de la evaluación entre compañeros es lo ideal. Pero, al mismo tiempo, necesitamos mostrar a los estudiantes el proceso de retroalimentación si esperamos que ellos lo admitan. Incluso cuando nuestros estudiantes lo admiten, la retroalimentación del docente es todavía valiosa y debemos dársela con una intención. Un paseo sin prisas por la clase para comprobar el trabajo de los estudiantes no será suficiente. Tu mayor influencia se produce en las interacciones que tienen lugar mientras los estudiantes están trabajando en sus proyectos.

La retroalimentación, que sirve como punto decisivo de estas interacciones, es una de las estrategias con más impacto cuando se trata de mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Y sabemos que, recibidas a tiempo, las retroalimentaciones específicas ayudan a los estudiantes a progresar hacia sus objetivos. En el capítulo dos, tocamos brevemente esta idea cuando hablamos de estudiantes teniendo una oportunidad de responder a las retroalimentaciones. En el artículo “Seven Keys to Effective Feedback” (Siete claves para una retroalimentación efectiva) (2012), Grant Wiggins añade a la conversación este fragmento sobre las retroalimentaciones a

tiempo:

Un gran problema en la educación, sin embargo, es, en definitiva, la retroalimentación. Las retroalimentaciones necesarias para el rendimiento, a menudo, vienen días, semanas o incluso meses después de la actividad, piensa en escribir y entregar papeles u obtener resultados en exámenes normalizados. Como educadores, debemos trabajar horas extra para encontrar formas en las que los estudiantes tengan más retroalimentaciones a tiempo y oportunidades para usarlas mientras el intento y los efectos están todavía frescos en sus mentes.

Durante el Aprendizaje basado en proyectos, este tipo de retroalimentaciones son normalmente intercambiadas en reuniones individuales y en grupo. Usando las 5 preguntas que siguen al cómo, vamos a explorar cómo son estas reuniones. (Como advertencia para nuestros lectores tipo A, las 5 preguntas aparecen desordenadas).

Considera las 5 preguntas de las reuniones

¿Qué?

Más que ninguna otra cosa, una reunión es una conversación. Cuando se implementa bien, adquieres un tono de conversación que motiva el intercambio entre las personas.

De acuerdo con nuestras experiencias, las reuniones durante el Aprendizaje basado en proyectos deben:

Construir relaciones.

Ser de naturaleza familiar.

Seguir una estructura predecible.

Asegurar que los estudiantes adquieren el aprendizaje deseado.

Ayudar a clarificar las posibles confusiones.

Medir cómo se sienten los estudiantes con respecto a la experiencia total de aprendizaje.

¿Por qué?

Las retroalimentaciones son más efectivas cuando son individuales, y las reuniones pueden hacer que esto sea así. Cuando estableces confianza, todo el mundo que está involucrado se siente seguro compartiendo y recibiendo retroalimentaciones. Reunirse de forma constante puede afianzar esa confianza. Desarrollar rutinas fomenta la comodidad del estudiante al tiempo que aumenta su voluntad para centrarse en el bucle de las retroalimentaciones.

Cuando hay menos gente en una conversación, aumentas las oportunidades de compartir su forma de pensar y sus preguntas. Las reuniones individuales y en grupo son ideales para esto. Por ejemplo, después de moverse por toda la clase y hacer un chequeo general, un docente podría anunciar a la clase, “Me he dado cuenta de que muchos de vosotros no estáis diseñando de forma efectiva la base de vuestra estructura. Por favor, estad seguros de que estáis probando vuestra base”. Aunque esta declaración es eficiente, y algunos grupos podrían revisar su trabajo, esta retroalimentación puede que se pierda en otros estudiantes. Los resultados podrían ser mucho más dramáticos si el docente, en vez de visitar a cada grupo, señalase específicamente la parte funcional de su estructura y les desafiara a pensar de forma más crítica sobre un obstáculo específico.

¿Quién?

Las reuniones tienen lugar de forma individual o en grupos.

Individuales. Uno de los mayores beneficios de las reuniones individuales es la voluntad de los estudiantes de abrirse. El lado negativo, sin embargo, es la implicación en términos de tiempo; reunirse con treinta personas de forma individual lleva más tiempo que hacerlo con diez grupos. Para lograr que las reuniones individuales sean más eficientes, utiliza una estructura definida (se detallarán más adelante en este capítulo). Esta estructura ayuda a desarrollar un ritmo predecible para todos los que están implicados.

Incluso durante los proyectos en grupo, porque todo el mundo aprende de una única manera, podrías querer sacar tiempo para reunirte de forma individual con los estudiantes. Aquí ayuda si cada estudiante tiene su propia herramienta de evaluación del progreso. Además, revisar el conocimiento de cada estudiante a través de evaluaciones formativas, como tarjetas de entrada y salida[11], un discurso de ventas de un minuto, o hacer preguntas reflexivas que exigen a los individuos hacer conexiones entre su trabajo y los objetivos de aprendizaje del proyecto.

Grupos. Las reuniones de grupo son típicas durante los proyectos en grupo. El trabajo en grupo ayuda a acelerar nuestras reuniones porque tenemos menos trabajos que seguir. En una clase de treinta estudiantes, podemos decidir separar a los estudiantes en diez grupos. Normalmente preferimos grupos de tres, porque así los equipos son suficientemente pequeños como para que todo el mundo esté ocupado, pero suficientemente grandes como para que puedan seguir con su trabajo si alguien no va a clase. Por supuesto, el tamaño del grupo puede variar según la naturaleza del proyecto.

Incluso durante los proyectos individuales, puede haber momentos en los que nos reunimos con estudiantes en grupos pequeños. Un caso puede ser cuando los temas comunes surgen en el trabajo individual, como cuando muchos estudiantes están trabajando en una tarea similar al mismo tiempo. Otro caso puede ser cuando muchos estudiantes necesitan apoyo con el mismo concepto.

¿Cuándo?

Recomendamos hacer una aproximación al trabajo independiente con una idea de con quién nos vamos a reunir y por qué, dejando un margen en el caso de que surjan necesidades adicionales. Estas decisiones se pueden tomar en función de algunos factores, como necesidades de los estudiantes, apuntes de las reuniones, datos de evaluación, o querer reunirse con estudiantes específicos (o con todos los estudiantes) un cierto número de veces por semana.

Antes de que empieces a reunirte, deja a los estudiantes unos minutos para asentarse y situarse y, en este tiempo, anímalos anunciando objetivamente sus acciones (por ejemplo, "Tres grupos están colaborando ya. Muchos estudiantes han hecho sus herramientas de evaluación del progreso. Jaime está guiando la investigación"). Entre reuniones, deja a los estudiantes solos, dándoles tiempo y espacio para trabajar; felicítales por su trabajo; atiende a las cuestiones urgentes; responde a las preguntas que se pueden contestar de forma rápida; y facilita conversaciones o escucha las conversaciones para tener una idea acerca de por dónde van los estudiantes con sus trabajos y hacia dónde se dirigen. Durante estas conversaciones, si sientes que los estudiantes necesitan ayuda, refréscales la memoria con preguntas para explorar que no revelen demasiado.

Opcionalmente, hacia el inicio del trabajo independiente, publica el horario del día de reuniones para que todos lo vean. Si el horario de reuniones está publicado, los estudiantes pueden esperar hasta que llegue su hora concertada para una reunión contigo. Sin embargo, a veces, los estudiantes querrán concertar otra reunión. Para satisfacer estas necesidades cada día, añade dos o tres huecos nuevos para reuniones. Si estos huecos no se llenan,

utiliza el tiempo para seguir con las reuniones anteriores o reunirte con más estudiantes.

¿Dónde?

En la mayoría de los casos, la deliberación debería ocurrir en el espacio de trabajo de los estudiantes, no en el tuyo. Estar de pie o agacharte hacia tus estudiantes puede resultar intimidante e incómodo. Piensa en maneras en las que puedas incorporarte. Cuando los estudiantes estén en el suelo, únete a ellos. Cuando están en una mesa, busca una silla.

Carl Anderson (2018) comparte razones por las que debemos reunirnos con los estudiantes donde están:

Se sienten más seguros en su propio espacio.

Tienen acceso a sus propios materiales.

Los que estén al lado pueden escucharlos y aprender de la reunión.

Anderson también dice que, elegida, puede ser preferible la deliberación en una mesa de reunión porque puedes tener acceso a los materiales que necesitas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Tu mesa de deliberación puede estar ubicada en el centro, entre los estudiantes, para poder supervisar la clase.

¿Cómo?

Una reunión efectiva requiere una rutina efectiva. Cada una de tus reuniones va a ser diferente, de acuerdo con las necesidades de tus

estudiantes, y seguir una estructura fija te ayudará a estar seguro de que todas las necesidades de los estudiantes se cubren. Además, recomendamos que cada reunión dure más o menos cinco minutos, un minuto o dos más o menos. Tener una estructura también te ayudará a cumplir este "requisito".

Cuando te reúnas con los estudiantes, primero recopila información sobre su progreso hasta la fecha. Después les das algo nuevo. Y finalmente, deja a los estudiantes preparados para hacer un nuevo trabajo. Adaptamos esta estructura de The Art of Teaching Writing (El arte de enseñar a escribir) (Calkins, 1994).

Adopta una estructura de reunión

Recopila información

No hay nada mucho peor que recibir una retroalimentación que está fuera de lugar, como si la persona que nos da esa retroalimentación no tuviese ni idea de lo que hemos estado trabajando (o quiénes somos y en lo que creemos). Para aportar retroalimentaciones con significado que hagan que los estudiantes lleguen donde tú quieres, primero determina dónde están. Haz esto planteando preguntas que te ayuden a familiarizarte con el estado actual de sus proyectos.

Al principio de una reunión, haz que tus estudiantes hablen. Los objetivos de aprendizaje del proyecto guiarán la mayoría de tus reuniones, de manera que las preguntas que haces pueden dar pie a que los estudiantes hagan conexiones entre su trabajo y esos objetivos. A continuación, proponemos algunas preguntas que te pueden ayudar a conseguirlo.

Cuéntame sobre [inserta un objetivo de aprendizaje].

¿Cómo te está ayudando [inserta una parte del proyecto] a alcanzar [inserta

el objetivo de aprendizaje]?

¿Qué objetivo de aprendizaje crees que has alcanzado? ¿Qué objetivos de aprendizaje te están costando más?

Como algunos de los temas de reflexión del capítulo uno, estos temas permiten obtener información de los estudiantes para ayudarte a determinar si han aprendido o no.

Durante la reunión, mantén visible en el aula la herramienta de evaluación del progreso, que contiene los objetivos de aprendizaje del proyecto, para que sea más fácil crear conexiones entre un proyecto y sus objetivos de aprendizaje. Además, si quieres que los estudiantes hagan conexiones de forma continuada, pídeles que hagan visible su propia herramienta de evaluación del progreso siempre que estén trabajando en el proyecto, en vez de solamente en las reuniones. Pero, te advertimos también de que el uso indebido de la herramienta de evaluación puede distraer a los estudiantes, y no queremos que se distraigan del trabajo; encuentra, pues, el equilibrio, según el contexto.

Basándote en lo que sabes sobre tus estudiantes, si crees que les puede intimidar empezar una reunión con ese énfasis en los objetivos de aprendizaje, empieza por adoptar un tono menos formal. Puedes también elegir adoptar este tono si es una de tus primeras veces hablando sobre un proyecto con una persona o grupo y quieres tener una visión más amplia de lo que incluye su trabajo. Entre las preguntas que puedes utilizar se encuentran las siguientes:

¿Cómo está yendo?

¡Vamos a hablar sobre tu proyecto!

¿Qué está funcionando? ¿Qué es lo que no está funcionando?

Después, puedes hacer una transición hacia objetivos de aprendizaje. Según se vayan acostumbrando los estudiantes a la estructura de la reunión, es probable que hagan la transición por su cuenta, sin necesitar tus preguntas.

Ofrece algo nuevo

Las personas de todas las edades son más productivas cuando sienten que están progresando en un trabajo que consideran significativo. A todos nos gusta sentirnos bien con nuestros esfuerzos. Empieza este paso felicitando a los estudiantes sobre un aspecto específico de su trabajo actual. Este elogio los prepara al máximo para plantear bien lo que van a decir.

Como hemos mencionado, nuestras experiencias indican que las retroalimentaciones necesitan decir tres cosas a los aprendices: dónde están, dónde tienen que ir y cómo llegar hasta allí. La felicitación se corresponde con "dónde están". Vamos a desglosar este paso y los dos pasos que siguen.

Dónde están: felicitamos por el trabajo actual. Elegimos nuestra felicitación sabiamente, ya que sirve como punto de partida para un debate que incluye cómo pueden mejorar el trabajo (paso 2). En otras palabras, para identificar fortalezas de nuestros estudiantes, los pasos 1 y 2 deberían centrarse en el mismo objetivo o en los mismos objetivos. El gráfico de la parálisis del ABP detalla la ciencia de una felicitación efectiva.

Dónde necesitan ir: una vez que has recogido toda la información sobre el progreso de los estudiantes y les has felicitado por su trabajo, ofréceles algo nuevo para reflexionar, utilizar o explorar que les permita avanzar en su trabajo. Señala el objetivo de aprendizaje y sus criterios de éxito, contrastándolos con el trabajo actual. Si te parece apropiado, utiliza ejemplos. Los ejemplos son cualquier caso (no necesariamente un proyecto) en el que un estudiante u otra persona alcanza un objetivo de aprendizaje

satisfaciendo los criterios de éxito.

Cómo llegar hasta allí: para acortar la distancia entre el trabajo y el objetivo o los objetivos, trabaja con los estudiantes para determinar los siguientes pasos. Estos siguientes pasos pueden incluir que los estudiantes alcancen el objetivo. O, si están lejos de alcanzar los criterios de éxito, trabaja para estar más cerca del objetivo.

Superar la parálisis del ABP

La ciencia de una felicitación efectiva

Para promover la mentalidad de crecimiento en nuestros estudiantes, queremos que la felicitación se centre de forma objetiva en las acciones y esfuerzos de los estudiantes, no en las habilidades. De este modo, evitamos de manera intencionada que nuestros estudiantes estén condicionados a necesitarnos para su validación personal.

No utilizamos frases como:

- ¡Eres tan inteligente!
- Me encanta cómo...
- Me gusta cómo haces...
- ¡Buen trabajo!

Alphie Kohn (2001) explica, "la razón por la que los elogios pueden funcionar a corto plazo es porque los niños pequeños necesitan aprobación. Pero tenemos la responsabilidad de no explotar esa dependencia en nuestro propio beneficio". En vez de esto, simplemente y de forma objetiva, nombramos lo que se hizo y después añadimos por qué sirve de ayuda.

Aquí tienes tres ejemplos:

- He notado que has añadido más adjetivos a tu historia. Estos añadidos ayudarán a que la historia se haga realidad para el lector.
- Has posicionado el panel solar más o menos en un ángulo de 30 grados. Este ángulo ha maximizado la retención de la energía solar.
- Has contactado con un experto para obtener ayuda por tu cuenta. Tomar este tipo de iniciativas te ayuda a tener el control sobre tu trabajo, y es una habilidad que será más valorada que tu tiempo en el colegio.

Para acercarse al planteamiento de cuanto menos mejor, en las reuniones de Talleres de lectura y escritura se recomienda que los estudiantes y los docentes encuentren un punto de enseñanza claro en el que los estudiantes puedan centrarse. Con el Aprendizaje basado en proyectos, debido a sus complejidades, esta idea de "número de puntos de enseñanza" es más abierta. Basándote en lo que sabes sobre tus estudiantes, el contenido y el proyecto, ejercita tu juicio profesional para determinar el tamaño y el número de pasos siguientes que deben dar los estudiantes. En algunos casos, puede haber una tarea clara. En otros, puede haber varias.

En muchas ocasiones, parecerá como si necesitaras "fijar" muchos próximos pasos y un número de cosas abrumador. De acuerdo con Katie Wood en The Writing Workshop (Taller de escritura) (2001), las preguntas que pueden ayudar a guiarte cuando tienes que tomar una decisión, incluyen las siguientes:

¿Qué es lo que más ayudaría en estos momentos?

¿Qué aportaría éxito rápido?

¿Qué sería un trayecto, un riesgo o un desafío?

¿Qué no es probable que surja en una formación para toda la clase?

¿Qué tipo de enseñanza te gustaría que le ofreciera a este estudiante?

Puedes haber empezado la reunión con una idea fija sobre lo que debería pasar después, o que tus preguntas hayan destapado algo completamente diferente. En cualquier caso, como resultado de la reunión, los estudiantes deberían dar sus pasos y entender de forma independiente cómo está ayudándoles su trabajo a llegar o estar más cerca de los objetivos de aprendizaje asignados. En otras palabras, el énfasis no está solamente en el proyecto, sino también en el aprendizaje independiente que tiene lugar como resultado del proyecto. Si este aprendizaje realmente está ocurriendo, los estudiantes deben ser capaces de afrontar estos mismos objetivos cuando

se presentan en un contexto diferente. Esta es la transferencia del aprendizaje.

Por último, si bien tus objetivos de aprendizaje guiarán la mayoría de tus reuniones, prepárate también para reuniones que tengan que ver con:

Tareas específicas, habilidades, o herramientas que la mayoría de los estudiantes querrán utilizar, pero que requerirán asistencia. (Estas tareas, habilidades, y herramientas pueden estar presentes en los objetivos de aprendizaje).

Clases de apoyo en grupo cuando los estudiantes tienen problemas para colaborar.

Indicaciones de proyecto, especialmente si no estabas seguro en cuanto a lo que querías que lograran los estudiantes.

A pesar de que puede ser que acabes ayudando en tareas, habilidades y herramientas, evita solucionar los conflictos de los estudiantes y clarificar las indicaciones tanto como sea posible. En ambos casos, si estos problemas aparecen de forma constante, pregúntate qué puedes hacer para evitar de forma proactiva estos problemas en conjunto. Por ejemplo, para los conflictos entre estudiantes, tienes que estar seguro de que estás enseñando de forma proactiva cómo colaborar (capítulo cinco). Para las indicaciones, tienes que estar seguro de que resultan tan claras como sea posible (capítulo seis), o sustituirlas por una lista mediante la cual los estudiantes controlen su propio progreso más fácilmente.

Prepárate para…

Una reunión es exitosa si deja a los estudiantes más emocionados de lo que estaban antes, todos los participantes se van sabiendo lo que pasa después, y los estudiantes tienen un conocimiento claro de su tarea inmediata. La tarea de los estudiantes puede incluir investigar sobre una cuestión que todavía no han explorado, revisar textos de tutores para ajustar sus escritos, o actualizar un vídeo para articular una misión de un anuncio de servicio público. Para comprobar lo que han entendido los estudiantes, termina la reunión preguntando, "¿Qué es lo siguiente que vais a hacer?". Los estudiantes tienen que empezar sus próximos pasos cuando estés delante, antes de que termines oficialmente la reunión.

Al final de la reunión, avisa a los alumnos de que volverás a hablar con ellos más adelante para ver cómo van con los siguientes pasos. Después, por supuesto, cumple con esa promesa. Este seguimiento hace a los estudiantes responsables de su trabajo y los ayuda a sentirse apoyados. En cierto modo, estás haciendo de red de protección en el caso de que tengan problemas al dar sus próximos pasos de forma independiente. Una vez que has condicionado a los estudiantes para que se den cuenta de que, de hecho, estarás haciendo un seguimiento, será más probable que realicen el trabajo que esperas que hagan.

Guarda un registro de las reuniones

Para que los estudiantes y el profesor tengan una referencia, recomendamos guardar un registro de la reunión, que puede incluir tan solo la fecha de la reunión y la retroalimentación de los estudiantes en forma de próximos pasos. De nuevo, esta información puede ir en la herramienta de evaluación del progreso. Para que los estudiantes se apropien del aprendizaje y del proceso de evaluación tanto como sea posible, querrás que guarden esta información. Si no crees que ciertos estudiantes sean capaces de hacerlo, o si piensas que este proceso va a resultar demasiado pesado, primero puedes mostrar este proceso y, después, darles más responsabilidad a través de una liberación gradual de tu responsabilidad.

Si los estudiantes están manteniendo sus herramientas de evaluación del progreso en papel impreso y las versiones digitales no se suben a ningún sitio, puede ser que quieras guardar tus propios registros de las reuniones. Estos registros pueden ayudarte a guiar tu enseñanza a la vez que tomas nota de las necesidades virtuales y los patrones que existen entre varios estudiantes. Utiliza una hoja de cálculo o tabla con las tres columnas siguientes, de izquierda a derecha: nombres de los estudiantes con los que te reúnes, fecha de la reunión y cualquier comentario al que te quieras referir en el futuro. Considera tener una hoja de reuniones para cada persona (proyectos individuales) o una por grupo (proyectos en grupo). Aquí, el nombre de la persona o del grupo va arriba del todo, seguido de dos columnas: una para las fechas, una para los comentarios. No importa el estilo, tómate un tiempo para tomar notas después de cada reunión.

Apoya las evaluaciones entre compañeros y la autoevaluación

Queremos que los estudiantes sean capaces de reunirse, dar, irse para evaluarse entre compañeros y autoevaluarse. Una vez más, la liberación gradual de responsabilidad por parte del docente puede ayudar. Este proceso de liberación gradual empieza con instrucciones directas, cuando dedicas tiempo a enseñar realmente a los estudiantes lo que supone una reunión al tiempo que llamas la atención sobre los pasos y el lenguaje relacionado con reunirse, dar, irse a lo largo del camino. Para que ocurra esta enseñanza en un contexto auténtico, puede tener lugar hacia el principio del primer proyecto del año, cuando tienes tus primeras reuniones. En vez de mantener estas reuniones en privado, organízalas delante del resto de la clase. A lo largo de las reuniones, para, a veces, y explica tu proceso mental a los estudiantes. De manera opcional, mientras que lo muestras, haz que los demás estudiantes tomen apuntes y úsalas como base para la charla de clase.

Como mencionamos en el capítulo anterior, puedes también enseñar a los estudiantes cómo evaluar un trabajo mediante una charla sobre

retroalimentaciones para cada uno de los objetivos de aprendizaje. Una vez que los estudiantes estén cómodos siendo receptores de las reuniones, puedes hacer la transición para que asuman un poco más el liderazgo. La responsabilidad será más evidente cuando los estudiantes empiecen a hablar más, a señalar sus propias fortalezas y áreas de mejora y a establecer sus propios objetivos. Las evaluaciones entre compañeros y las autoevaluaciones llegarán después, de manera instintiva.

Por último, al tiempo que enseñamos a reunirse, dar, irse, podemos trabajar con nuestros estudiantes para crear materiales que describan estos tres pasos. Estos materiales —como por ejemplo un cartel de anclaje[12], folletos y dípticos de mesa[13]—pueden ser referencias para todos los que estaban incluidos antes, durante y después de las reuniones. Ayudan a hacer que el proceso de reunión sea aún más explícito al tiempo que promueves un lenguaje común. Si se puede, utiliza estos mismos materiales y lenguaje en muchos temas.

Considera los tres tipos de reuniones

Como hemos mencionado previamente, una reunión, en el fondo, es una conversación. Incluso cuando las conversaciones son espontáneas y orgánicas, los temas siguen tendiendo a surgir. Podemos aprovechar estos temas para preparar y organizar nuestras conversaciones de forma más eficiente. Las reuniones tienden a clasificarse en tres principales categorías.

Reunión con un objetivo de aprendizaje. Este tipo de reunión puede centrarse en, al menos, un objetivo de aprendizaje que tiene que servir como punto de partida, o se tiene que basar en una reunión previa centrada en los mismos objetivos de aprendizaje y en los beneficios conseguidos en ella. Tal como se detalla en este capítulo, se trata del tipo de reunión más común.

Reunión solicitada por los estudiantes. Este tipo de reunión se centra en

abordar una cuestión específica o preocupación de una persona o grupo. Aunque con frecuencia el diálogo es espontáneo, reunirse, dar, irse se tiene que aplicar todavía. Además, algunas de estas reuniones pueden relacionarse con trabajos, habilidades, herramientas, clases de apoyo en grupo e indicaciones de proyecto.

Reunión de reflexión. Aborda temas de reflexión que conectan con objetivos de aprendizaje específicos (consulta el capítulo uno) para obtener información de tus estudiantes y verificar si han comprendido el material o no. Utiliza estas reflexiones para objetivos de evaluación y para posibles notas. Una reunión de reflexión se parece al primer paso de nuestra estructura de reunión, reunir, pero se profundiza más de lo normal y probablemente se trata este paso como un evento independiente.

Para las tres reuniones, la estructura de reunirse, dar, irse permanece en su mayoría igual. Pero, dependiendo del tipo, puedes utilizar diferentes temas para que fluya la conversación. Dado que cada reunión sirve para un propósito diferente, debes también prepararla de distintas maneras. La figura 3.1 ofrece un desglose de los tres principales tipos de reuniones y consejos para empezar.

Reunirse
Dar
Prepara: debemos tener unas cuantas lecciones en nuestra caja de herramientas:
Irse

Figura 3.1. Los tres tipos de reuniones de ABP. Estructura adaptada de Calkins, 1994.

Desarrolla la rutina

Desarrollar una rutina sostenible requiere práctica intencionada. Tanto si estás enseñando en un jardín de infancia como si es física avanzada, no asumas nada sobre una habilidad de un estudiante o la voluntad para centrarse en un trabajo independiente que sea productivo. Además, muchos de tus estudiantes van de una clase a otra durante el día. Se puede asumir con certeza que tus expectativas pueden ser diferentes de las de tus compañeros. Tomarse tiempo para preparar a los estudiantes para interactuar y funcionar con éxito en tu clase requiere tener rutinas.

Un calendario de reuniones puede ayudar a establecer una rutina, lo que significa que habrá menos interrupciones durante las reuniones. Algunos estudiantes se sentirán cómodos leyendo el calendario y esperando hasta su reunión para que respondas sus preguntas. Otros estudiantes pueden tener problemas con esta espera. Los estudiantes necesitan un conocimiento sobre lo que deben hacer con sus preguntas al tiempo que estás trabajando con otros estudiantes. Aquí tienes posibles soluciones:

Si estas utilizando la herramienta de evaluación del progreso, los estudiantes pueden registrar cada pregunta en la columna de retroalimentación en la misma fila que el objetivo de aprendizaje al que normalmente se aplica. Si una pregunta no se aplica a un objetivo concreto, se registra en el documento, fuera de la tabla; en una columna opcional de establecimiento de objetivos; o en un formulario separado.

Notas adhesivas, un diario, o incluso el margen de las indicaciones del proyecto son sitios para tomar apuntes. Los estudiantes pueden también dejar notas adhesivas en un espacio designado en la mesa del profesor.

Si los estudiantes están trabajando de forma digital, pueden utilizar los comentarios.

Los estudiantes añaden sus preguntas en un "aparcamiento" (por ejemplo, un espacio designado en la pizarra, una pared para poner notas adhesivas, o una pizarra digital de mensajes), lo que las hace visibles para el docente y otros estudiantes. Esto puede promover una colaboración fluida entre personas y grupos.

Recomendamos definir un sitio específico para preguntas con el fin de no perder tiempo en verlas durante las reuniones. Este sitio común es especialmente conveniente si los estudiantes están trabajando en equipo. Si un miembro específico del grupo no está disponible o no ha ido a la hora de la reunión, los demás miembros pueden facilitar la conversación.

Independientemente del método, tómate un tiempo para practicar este proceso en tu clase. Diseña un "protocolo de pensamiento en voz alta" de una situación que pueden encontrarse los estudiantes y trabaja en el proceso que quieres que sigan. Este diseño te da también la oportunidad de tratar el tipo de preguntas que justifican una interrupción en una reunión (por ejemplo, la Wifi se ha ido, un estudiante ha vomitado en el pasillo, Willy Wonka está abriendo su fábrica). Para promover la independencia, vale la pena documentar este proceso en algún sitio de tu clase. La figura 3.2 es un ejemplo de lo que podría ser la documentación.

Si…	Entonces…
Estoy buscando la confirmación.	Anota tu nombre y preoc

Necesitamos retroalimentaciones antes de continuar.	Anota vuestros nombres
No sé dónde encontrar algo.	Revisa las indicaciones.
Algo está roto.	Después de la reunión, p
Me siento sobrepasado.	Tómate un respiro. Pon u
No sabemos qué hacer después.	Revisa las indicaciones.
Hemos acabado.	Revisa las indicaciones.

Figura 3.2. Rutina de cartel o gráfico de anclaje de clase.

Si estás trabajando con tus estudiantes más pequeños, puede que necesites simplificar tu sistema. Por ejemplo, crea un semáforo con una luz verde, una amarilla y una roja. Cuando no hay problemas, los estudiantes están en verde. Cuando los estudiantes necesitan un poco de ayuda, mueven una pinza con sus nombres al amarillo. Si están completamente atascados, mueven una pinza al rojo. Puedes crear un sistema similar con copas o cartas verdes, amarillas y rojas en el espacio de trabajo de los estudiantes. De nuevo, diseñar y ofrecer ejemplos explícitos de las preocupaciones amarillas y rojas será fundamental para que tenga éxito este método (y para tu salud mental). Por último, no importa la edad de tus estudiantes, reflexiona sobre qué materiales van a necesitar mientras trabajan en sus proyectos. Después, en la medida de lo posible, haz que estos materiales sean fácilmente accesibles para que no tengan que molestarte mientras estás en una reunión con otra persona. Lo que no quieres es que las personas o grupos paren constantemente su trabajo, quizá por períodos largos, para esperar a que el docente los ayude antes de continuar. Este tiempo que se pierde es una señal obvia de que necesitas una mirada crítica a todos los sistemas que tienes preparados.

Reflexiones finales

Cuando empezamos a facilitar lo que llamamos Aprendizaje basado en proyectos, desde luego, no sabíamos qué hacer mientras nuestros estudiantes estaban trabajando. La mayoría de lo que hicimos consistió en:

Pasar a su lado, asegurándonos de que seguían nuestras indicaciones.

Esperar que, de alguna manera, aprendieran el contenido necesario una vez que seguían esas indicaciones.

Presumir con nuestros compañeros sobre las cosas excelentes que estaban haciendo.

Dar retroalimentaciones a los estudiantes (no notas) es posiblemente el recurso más importante que puedes ofrecerles, y las reuniones son la mayor arteria para aportar esas retroalimentaciones. Facilitar una reunión es una habilidad y, al igual que cualquier habilidad, requiere práctica. Creemos que esta práctica no es negociable. Cuando aplicas una estructura sólida, conecta las retroalimentaciones con los objetivos de aprendizaje y busca constantemente mejorar tu profesión; así estás mejorando como educador y al mismo tiempo estás creando un ambiente de aprendizaje que permitirá a tus estudiantes prosperar, incluso en tu ausencia.

En los anteriores capítulos, empezando con la herramienta de evaluación del progreso en el capítulo uno, hemos hablado sobre distintas opciones de evaluación para el Aprendizaje basado en proyectos. Para concluir de forma general, aquí tienes un resumen de diferentes opciones:

Reunión del docente hacia los estudiantes. Es nuestra forma de evaluación por defecto.

Durante un proyecto, podemos filtrar oportunidades para la evaluación entre compañeros, usando esta técnica con más frecuencia al tiempo que los estudiantes se familiarizan con ella.

La autoevaluación es nuestro propósito final, aunque no siempre es fácil de alcanzar. Igual que en la evaluación entre compañeros, los estudiantes pueden usar esta técnica con más frecuencia al tiempo que se familiarizan con ella.

La herramienta de evaluación del progreso nos ayuda a formalizar el proceso de evaluación orientándolo a los objetivos. Tanto como sea posible, úsalo para evaluar, no para calificar.

Las evaluaciones formativas formales, como, por ejemplo, las pruebas que no tienen nota, pueden ser utilizadas durante un proyecto para medir dónde están los estudiantes y dar indicaciones en función de ello.

Si se necesita una nota, considera emplear una evaluación con nota como, por ejemplo, una prueba al final de un proyecto.

En este capítulo, hemos explorado cómo la instrucción directa puede ser incluida en las reuniones con nuestros estudiantes. En el siguiente capítulo, completaremos las diferentes formas en las que se puede materializar la instrucción directa durante el Aprendizaje basado en proyectos.

---

[11] Esta dinámica se realiza en los primeros o en los últimos 5 o 10 minutos de la clase. De manera escrita, los estudiantes responden de una a tres preguntas o actividades. Luego, las entregan al docente, que revisa las respuestas y, a través de ellas, puede identificar los aprendizajes logrados, los errores más comunes, dudas... (N. de la E.).

[12] Un cartel o gráfico de anclaje consiste en una lista que se crea durante un debate o una lección para dejar un registro de las ideas y puntos principales (N. de la E.).

[13] Los dípticos de mesa deben imprimirse en cartulina, si es posible, y doblarse por la mitad. Se ubican entre los estudiantes mientras hablan y pueden girarse si hay una inversión de roles en la organización de la actividad de conversación. Funcionan mejor cuando los estudiantes están sentados uno frente al otro o hay motivos para garantizar que tengan contacto visual entre sí (N. de la E.).

Capítulo cuatro

Pregunta real. ¿Cómo incluyo la instrucción directa?

Es difícil provocar o suscitar buenas ideas

en los estudiantes cuando, para empezar,

no hay mucho en lo que pensar.

Karin Morrison, Ron Ritchhart, y Mark Church, Making thinking visible

Una cosa hermosa del Aprendizaje basado en proyectos e investigación es la oportunidad que tienen los estudiantes de descubrir contenido nuevo por su cuenta. A través de la exploración y la resolución de problemas, los niños hacen descubrimientos realmente extraordinarios, muchos de ellos no previstos por los docentes. Pero no podemos asumir que los estudiantes se encontrarán con toda la información que queremos que aprendan.

Erin: una vez me dijo un profesor que no podía aplicar la investigación porque él era "realmente bueno" en la instrucción directa. Él creía que su habilidad para contar historias e interactuar con estudiantes era su fortaleza profesional. Aprecié su transparencia porque nos guio hacia una conversación honesta que empezó con una pregunta: ¿Quién dijo que el Aprendizaje basado en proyectos no tiene narración e instrucción directa? Después de todo, los estudiantes no pueden pensar de forma crítica sobre nada. Tiene que empezar por algún sitio.

La instrucción directa, sin embargo, ha desarrollado connotaciones negativas, especialmente entre los fans del Aprendizaje basado en proyectos e investigación. Además, en Visible Learning for Teachers, John Hattie nos dice, "Uno de los métodos con más éxito para maximizar el impacto de la

enseñanza y permitir a los docentes hablar entre ellos sobre enseñanza es la instrucción directa…que, a menudo, se confunde con enseñanza por transmisión o enseñanza didáctica (cuando no lo es)". En realidad, la enseñanza didáctica se relaciona con clases lentas, y necesitamos una definición más amplia para instrucción directa. Incluso en una clase centrada en el estudiante, el docente cubre el rol de impulsor, ofreciendo información nueva a los estudiantes para reflexionar, cuestionar, desafiar y aprender.

Cuando dimos el salto hacia el Aprendizaje basado en proyectos, lo aprovechamos demasiado y, por un tiempo determinado, despreciamos la instrucción directa. Ahora, gracias a que tenemos más experiencia, sabemos que nuestros estudiantes se benefician cuando hacemos uso de la instrucción directa de forma estratégica a través de nuestras unidades de ABP. Más específicamente, durante el Aprendizaje basado en proyectos, hemos encontrado que la instrucción directa surge de tres maneras distintas: proactiva, reactiva y desvíos de aprendizaje.

Respuestas reales: considera los tres tipos de instrucción directa

Instrucción directa proactiva

Generalmente, se hace con toda la clase. Puede incluir:

Contenido que necesitará la mayoría de la clase como contexto para participar en el proyecto.

Contenido relacionado con ideas equivocadas comunes.

Contenido que los estudiantes necesitan aprender, pero que puede que no

descubran por su cuenta mientras trabajan en sus proyectos.

Trabajos específicos, habilidades o herramientas que la mayoría de los estudiantes querrán desarrollar o aplicar, pero que requerirán asistencia.

En todos los casos, pregúntate: "¿Estarán mejor la mayoría de mis estudiantes si yo simplemente `los alimento´ con esta información con anticipación, o debería hacerles trabajar para obtenerla?". Si crees que vas a acabar con un esfuerzo excesivo que haga que los estudiantes se sientan innecesariamente ansiosos en vez con un esfuerzo productivo que los ayude a profundizar en el aprendizaje, enseña el contenido de forma proactiva.

Para informar sobre esta decisión que vas a tomar, ten en cuenta lo que sabes sobre tus estudiantes (pueden ayudar las preevaluaciones), lo que sabes sobre el contenido, lo que sabes sobre el proyecto, y cuánto tiempo estás dispuesto a dedicarle. Una vez que decidas el contenido que merece la pena enseñar, trátalo cerca del momento en el que los estudiantes lo necesitarán: antes o hacia el principio del proyecto, o durante el proyecto antes de que los estudiantes se encuentren con él. Esto se llama aprendizaje justo a tiempo.

Si vas a usar una preevaluación, diséñalo con las siguientes preguntas en mente (las tres primeras están adaptadas de los puntos previos):

¿Qué contexto necesitarán tus estudiantes para centrarse en el proyecto?

¿Qué confusiones comunes suele haber entre tus estudiantes?

¿Qué tareas, habilidades o herramientas específicas requieren tu ayuda?

¿Qué saben ya y qué no saben tus estudiantes sobre lo que van a estudiar?

¿Cuánto interés tienen tus estudiantes en lo que van a estudiar?

¿Qué necesitas saber si vas a asignar a tus estudiantes a grupos?

Instrucción reactiva directa

Este es el punto crucial de los distintos tipos de instrucción, cuando estás en medio de un proyecto y te das cuenta de que los estudiantes necesitan ayuda adicional. Esta instrucción, que generalmente aparece de tres formas, se relaciona directamente con las reuniones de las que hablamos en el capítulo anterior:

Las reuniones privadas te ayudan a conocer las necesidades únicas del estudiante.

La instrucción en grupo te ayuda a conocer las necesidades únicas del grupo en un proyecto en grupo, o en un proyecto individual cuando muchos estudiantes demuestran tener la misma necesidad.

La instrucción de toda la clase puede tener lugar cuando la mayoría de los estudiantes demuestran tener la misma necesidad.

La mayoría de las veces, el contenido tendrá que ver con los objetivos del Aprendizaje basado en proyectos. Sin embargo, también podría tener relación con:

Tareas específicas, habilidades, o herramientas que la mayoría de los estudiantes querrán desarrollar o utilizar, pero que requerirán ayuda.

Clases de apoyo cuando los estudiantes tienen problemas para colaborar.

Indicaciones del proyecto, especialmente si no tenías claro lo que querías que lograran.

Desvíos de aprendizaje

Si los estudiantes saben lo que tienen que conseguir, es más probable que se apropien de su aprendizaje. Por supuesto, en el camino hacia sus objetivos, probablemente llevarán su trabajo en una dirección que incluya sus pasiones o intereses, que puede que no estén incluidas en los estándares académicos. O puede que los estudiantes se encuentren con un fenómeno o idea inesperado. Si esto pasa, puedes reaccionar de una de dos maneras. Reprimes la curiosidad del estudiante si le respondes con, "¡Esto no es lo que estamos aprendiendo!", pero alimentas las mentes investigadoras de los estudiantes cuando les dejas indagar sobre sus propias preguntas.

Alimentar las curiosidades de los estudiantes reemplaza cubrir el currículo. En la medida de lo posible, permite estos desvíos de aprendizaje tanto durante el proyecto como fuera del tiempo de proyecto, durante algo como La hora de los genios. Habrá veces en las que el desvío sea demasiado largo o en las que sientas que el aprendizaje no será beneficioso. En esos casos, ayuda tener un lugar para dejar que los estudiantes puedan guardar, compartir y, posiblemente, colaborar con sus descubrimientos. Cuando los estudiantes publican sus pensamientos, se valida su pensamiento al tiempo que se crea una plataforma para inspirar las ideas de los demás.

Aprendizaje basado en proyectos: tres tipos de instrucción directa

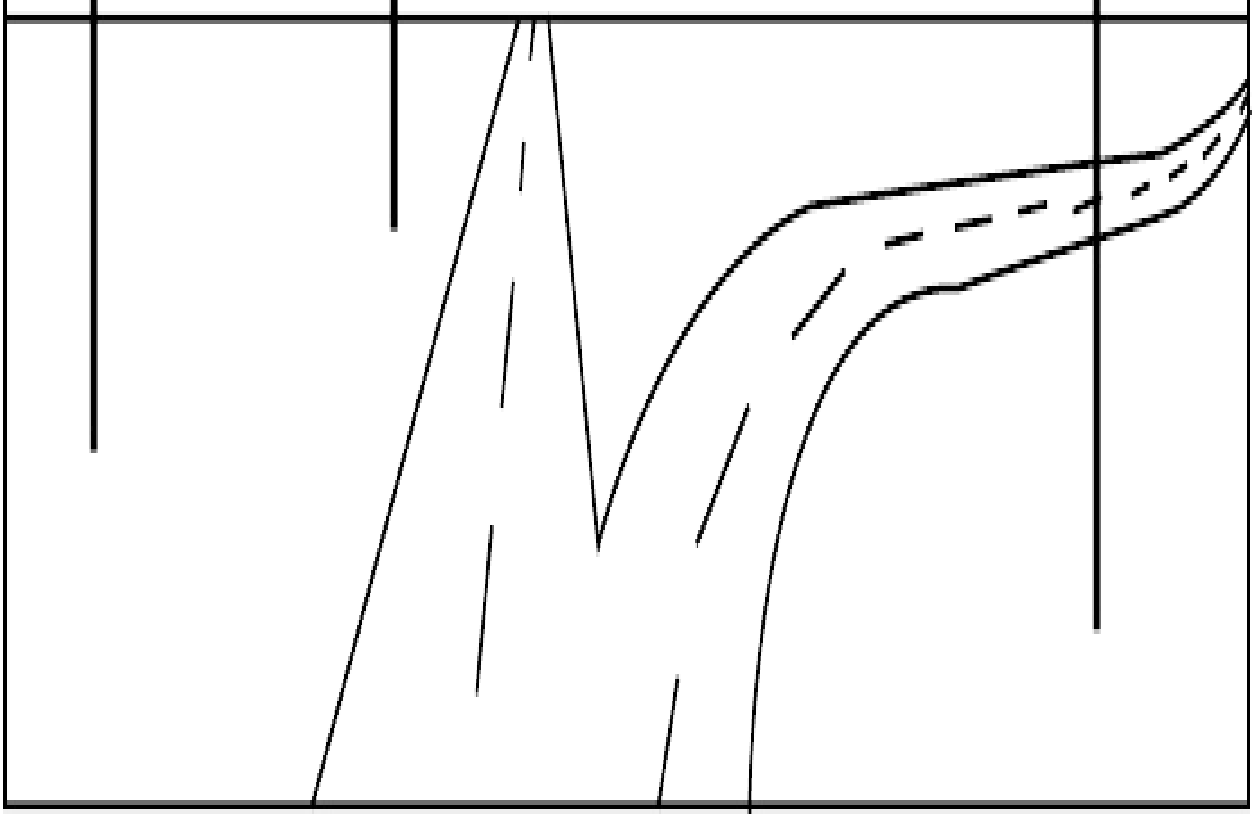
Proactiva

Se anticipa a la necesidad.

Reactiva

Después de que los estudiantes demuestren tener una necesidad.

Desvío de aprendizaje



Ten en cuenta la duración de las clases

Incorporar la instrucción directa en el trabajo en proceso de los estudiantes es esencial para el Aprendizaje basado en proyectos. Los estudiantes empiezan con sus tareas y, después, los docentes ofrecen clases sobre la marcha, aplicando a su trabajo lo que aprenden los estudiantes. Maximiza el tiempo de trabajo de los estudiantes minimizando la duración de las clases, siempre tratando de que duren doce minutos o menos. Son miniclases.

Sin embargo, a veces, la instrucción directa puede adoptar otras formas y requerir más tiempo, como, por ejemplo, cuarenta y cinco minutos o un período de enseñanza entero. Se les llama clases largas.

Desentrañaremos estas dos opciones utilizando las 5 preguntas. Después exploraremos las formas en las que podemos dar esas clases. Ten en cuenta que ambos tipos de clases pueden ser proactivas o reactivas. No importa cómo enseñes, puedes documentar el aprendizaje publicando productos (por ejemplo, fichas, vídeos, fotografías, fotografías de carteles o gráficos de anclaje) en el espacio digital del proyecto para que los estudiantes puedan acceder después. (El capítulo seis detalla cómo deberías crear este espacio digital).

Miniclases

¿Qué? Enseñas contenido específico y dirigido que puedes dar brevemente, con la confianza en que tus estudiantes lo aplicarán en su trabajo.

¿Por qué? Las miniclases permiten ráfagas breves de información nueva a la vez que reservas tiempo para que los estudiantes practiquen sus destrezas. Has decidido que el contenido no merece la pena que sea descubierto por los estudiantes a través de la investigación prolongada,

posiblemente por limitación del tiempo o por la importancia de que los estudiantes adquieran la información tan pronto como sea posible.

¿Quién? Podrías facilitar miniclases a toda el aula, pero como las clases son cortas, no es necesario que sean para todos los estudiantes, ni todo el tiempo. Por ejemplo, cuando enseñes de forma reactiva, podrías tener que incluir solo a los estudiantes que necesitan esta instrucción.

¿Cuándo? Utiliza las miniclases cuando las necesites. Tan a menudo como puedas, enseña el contenido justo a tiempo para que los estudiantes puedan aplicarlo en su trabajo tanto inmediatamente como en el futuro cercano.

¿Dónde? Como la instrucción directa será corta y ocurrirá solamente cuando se necesite, tienes que estar seguro de que tus estudiantes se dan cuenta de que algo importante está pasando. Ajusta el ambiente de clase para añadirlo a la experiencia. En una clase de Preescolar, invita a los estudiantes a sentarse en la alfombra de la asamblea. A esta edad, los estudiantes tienen condiciones muy buenas para saber que este aprendizaje nuevo tiene lugar en la asamblea. En nuestras clases de secundaria, esto puede ser más complicado. Si las mesas están organizadas en grupos pequeños, haz que los estudiantes giren sus mesas hacia la parte delantera de la clase. Algunos docentes han tenido éxito dejando que los estudiantes se sienten en sus mesas durante las miniclases. A pesar de la edad del estudiante, crea un estímulo físico en el ambiente que ayuda con la atención y la retención.

Clases largas

¿Qué? Enseña el contenido que merece o requiere una investigación a fondo. Sin embargo, una clase larga no es equivalente a una conferencia larga.

¿Por qué? Algunas veces estos tipos de clases requieren más tiempo. Por ejemplo, los estudiantes que dirigen una investigación pueden necesitar al bibliotecario para aprender cómo se usa la base de datos de la escuela, o los estudiantes pueden necesitar jugar con linternas o pelotas de tenis para entender las fases de la luna.

¿Quién? Debido a la naturaleza de las clases largas, normalmente incluyen al aula entera. El contenido puede ser enseñado más o menos por cualquiera: docentes de clase, docentes de áreas especiales, gestores, expertos externos, o estudiantes.

¿Cuándo? Ya que las clases largas requieren una pausa sustancial en el trabajo de los estudiantes, querrás utilizarlas cuando realmente sean necesarias para ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos del proyecto.

¿Dónde? Las clases largas pueden tener lugar en cualquier sitio: en una clase, por aprendizaje en línea, fuera del colegio, o en la comunidad. Estamos redefiniendo la clase tradicional como un espacio de aprendizaje, ya que los estudiantes pueden aprender más allá de cuatro paredes o del espacio digital.

Integra las mini clases

La figura 4.1 muestra cómo las miniclases se aplican al Aprendizaje basado en proyectos partiendo de una clase de diez a doce minutos en cinco pasos distintos.

Paso	Tema
Conectar con el aprendizaje previo (1 minuto)	“En este proyecto hemos apren
Nombrar el punto de enseñanza (1 minuto)	“Hoy os voy a enseñar…”
Enseñar (5 minutos)	“Vamos a aprender…”.
Captar la atención de los alumnos (3 minutos)	“Ahora es vuestro turno…”.

¿Qué es lo siguiente? (1 minuto)	“Hoy os he enseñado… Mientr

Figura 4.1. Miniclases basadas en proyectos. Adaptado de Calkins, 1994.

Las miniclases pueden tener lugar con regularidad durante el Aprendizaje basado en proyectos. Pero, debido a las complejidades de ABP, queremos evitar que te veas obligado a usar siempre miniclases al principio de la clase o cumplir estrictamente con los cinco pasos. En su lugar, toma lo ofrecido como punto de partida y, después, aplica tu juicio profesional para hacer que funcione con tus alumnos y para ti.

Durante el Aprendizaje basado en proyectos, reúne de forma breve a todo el mundo a diario para comprobar el estado de la clase antes de pedir a los estudiantes que se pongan a trabajar. En otras palabras, en vez de empezar siempre la clase con una miniclase o diciendo, "es el momento de que os pongáis con vuestras tareas. Venga", deberías intentar revisar de forma breve lo que han alcanzado y lo que todavía tienen que hacer. Después pregunta, "¿Alguien tiene alguna pregunta brillante, pensamientos, o preocupaciones antes de que empecéis?".

Aquí, cuando los alumnos y grupos digan que necesitan ayuda, tienes oportunidades que se dan de forma natural para atender a toda la clase de una manera en la que beneficies a todos. Por supuesto, no dejes que estas conversaciones duren mucho tiempo, ya que los estudiantes tienen que ponerse a trabajar. Si los problemas requieren una respuesta más larga o colaboración, trabaja con alumnos de forma individual y en grupos, no con toda la clase.

Integra las clases largas

Muchas clases largas pueden ser las mismas clases que normalmente enseñas fuera del Aprendizaje basado en proyectos, siempre y cuando no

duren demasiado. Nos hemos dado cuenta de que las actividades "aburridas" de los libros de texto pueden cobrar vida propia cuando se implementan en el contexto del ABP. La diferencia se debe a que estas clases se usan dentro del contexto de un proyecto, los estudiantes pueden asociar su aprendizaje a una perspectiva más amplia. Lo que aprenden se convierte en mucho más relevante y significativo. Como docentes, no podemos solamente asumir que nuestros estudiantes relacionarán las clases con el proyecto. Cuando demos nuestras clases debemos esforzarnos por asegurarnos de que esas conexiones sean explícitas.

Otra opción sería incluir las clases largas que sean específicas del proyecto. Como veremos en los ejemplos que van a aparecer, estas clases solo funcionan cuando se enseñan en el contexto de una experiencia de Aprendizaje basado en proyectos.

Si bien las clases largas pueden adoptar incontables formas y tipos, aquí tienes ocho de nuestras favoritas (teniendo en cuenta que algunas clases largas reducidas pueden convertirse en miniclases).

1. Lluvia de preguntas

A través de cualquier proyecto, y especialmente justo antes de la primera toma de contacto de los estudiantes con el mismo, tendrán muchísimas preguntas rondando su cabeza, incluyendo preguntas sobre lo que están aprendiendo y cómo ejecutar sus proyectos. Una lluvia de preguntas sirve como forma estructurada de sacar a la luz estas preguntas de la cabeza de los estudiantes y que las exterioricen. Primero, ofrece a los estudiantes un tiempo (unos 10 minutos) para anotar cualquier pregunta relacionada con el proyecto. Puedes hacerlo usando una herramienta digital o un espacio físico.

Como profesores, pusimos estudiantes a trabajar en grupos, y escribieron sus preguntas en la pared del fondo de la clase, que estaba cubierta con una pizarra. También las teníamos expuestas para que los estudiantes pudieran ver las preguntas de los demás. Después, tuvimos una clase de conversación sobre preguntas y respuestas. Opcionalmente, previo a la clase de conversación, los estudiantes pudieron agrupar sus preguntas más

relevantes, lo que ayudó a dirigir mejor la conversación. Finalmente, para documentar el proceso, guardamos todas las preguntas haciendo fotos de las paredes del final de la clase y subiendo las fotos al espacio digital del proyecto.

Queremos estar seguros de que las preguntas y la conversación ayudan a informar sobre el trabajo de nuestros estudiantes (al contrario de la unidad del ABP, que sigue un camino predeterminado, a pesar de todo lo que pasa). Aquí tienes cinco formas para hacer esto posible:

Los estudiantes organizan las preguntas más relevantes en el orden en el que piensan que deberían ser respondidas y, después, utilizan estas preguntas durante su investigación. De forma alternativa, los estudiantes pueden organizar sus preguntas a través de categorías como contenido del proyecto, proceso del proyecto y producto final. De cualquier manera, en las indicaciones interactivas del proyecto (detalladas en el capítulo seis), podemos incluir una sección para que los estudiantes puedan grabar esas preguntas y la investigación.

Las preguntas que la mayoría de los estudiantes tienen en común las añadimos al organigrama que está colgado, así todos pueden hacerles referencia a lo largo del proyecto. Otra opción incluye usar el espacio de la pared o un tablón de anuncios y publicar las preguntas por orden de investigación o por categoría. Durante el proyecto, cuando sea necesario, se pueden añadir más preguntas.

Si la mayoría de los estudiantes tienen la misma pregunta, planeamos al menos una miniclase proactiva o clase larga que aborde la pregunta. Si varios estudiantes tienen la misma pregunta, puede servir como base para una reunión de un grupo pequeño.

Si la mayoría de los estudiantes tienen la misma pregunta, y la pregunta guarda una conexión directa con un estándar académico, podemos también añadir los objetivos de la herramienta de evaluación del progreso. Solo recomendamos alterar la herramienta de evaluación del progreso al inicio del proyecto.

Para un proyecto en grupos, los equipos se pueden formar después de la

lluvia de preguntas, basándose en intereses compartidos descubiertos durante el proceso.

Por último, podemos asignar cierto tiempo a los estudiantes para comentar o grabar sus próximos pasos de forma independiente, en un proyecto individual, o en equipos, para proyectos en grupos.

2. Rutinas de pensamiento

Nos introdujimos por primera vez en las rutinas de pensamiento con el libro Making Thinking Visible (Hacer el pensamiento visible) (2011), de Karin Morrison, Ron Ritchart y Mark Church. Este recurso ofrece veintiuna rutinas extendidas en partes iguales, clasificadas en tres categorías: introducir y explorar ideas, sintetizar y organizar ideas, y profundizar en las ideas. La lluvia de preguntas, que no está en el libro, sirve como un ejemplo de rutina de pensamiento.

Las rutinas de pensamiento presentan a los estudiantes (y los adultos) oportunidades para aprender a través del pensamiento, de las preguntas, de escuchar, de la creación activa de sentido, de documentar, y de la colaboración. Mientras tanto, según el título del libro, el pensamiento se hace visible, lo que nos da "no solamente una ventana hacia lo que entienden los estudiantes, sino también hacia cómo lo entienden".

Ya que se pueden usar las mismas rutinas de manera repetida en varios contextos diferentes, proyectos y áreas de estudio, podrías plantear un proyecto con estudiantes que ya entienden una rutina específica. Esto evitar tener que explicar repetidamente los procedimientos, y permite que el aprendizaje de los estudiantes se mantenga en primer término.

Tener tiempo para las rutinas de pensamiento lanza el mensaje de que el pensamiento es una habilidad que los estudiantes necesitan practicar y aprender, y que es una parte crucial del proceso de aprendizaje. Cuando mandamos estos mensajes, nuestras rutinas de pensamiento pasan de ser actividades chulas que existen separadas, a ser experiencias poderosas que contribuyen a crear una cultura de pensamiento, investigación y

creatividad.

La herramienta de rutina de pensamiento de Project Zero se puede encontrar en nuestra web, junto con vínculos a otras páginas web y organizaciones que ofrecen protocolos y recursos adicionales, como la Facultad Nacional de Reforma Escolar, la Iniciativa de la Reforma Escolar y la educación de las escuelas EL de aprendizaje expedicionario[14].

3. Integración de la lectura

Tanto si los estudiantes leen para aprender como si aprenden para leer, podemos inculcar la lectura con el Aprendizaje basado en proyectos. Una forma de hacerlo es orientar a los estudiantes para que se involucren en textos que se relacionan con el tema del proyecto y, después, animarlos a que hagan conexiones entre ambos. El camino es simple y claro. Por ejemplo, si el proyecto trata sobre el Gobierno, los estudiantes leen sobre el Gobierno; si el proyecto trata sobre el sistema solar, los estudiantes leen sobre el sistema solar.

Otra opción es utilizar textos que conectan con lo que quieres que tus estudiantes aprendan del proyecto; más específicamente, la pregunta central, los aprendizajes de alto impacto, y los objetivos de aprendizaje. Aquí, los textos y el proyecto pueden o no compartir el mismo tema. Al tiempo que los estudiantes trabajan en estos textos, facilita conversaciones enfocadas y actividades que aumenten su conocimiento sobre el aprendizaje del proyecto. Para el docente, este proceso de planificación es más concreto (y fácil) si decides enfocarte en un componente del proyecto basado en las necesidades de los estudiantes o dónde estás en el proyecto: la pregunta central, un aprendizaje de alto impacto o un objetivo de aprendizaje.

Para demostrar esta segunda opción, vamos a analizar una clase de primaria planeando una acción comunitaria. Esta acción es el proyecto, y los estudiantes podrían necesitar también aprender conceptos matemáticos específicos para que les ayuden a facilitar la acción. El docente podría utilizar libros ilustrados para apoyar la enseñanza y el aprendizaje de estos conceptos. Estos libros se pueden emplear en lecturas en voz alta, y los estudiantes pueden leerlos en su tiempo libre de lectura independiente.

Podemos traer a nuestras clases libros y publicaciones impresos que abarquen los temas de nuestros proyectos o lo que queremos que aprendan nuestros estudiantes de estos proyectos, y no deberíamos dudar en pedir ayuda al bibliotecario de nuestro colegio. A lo largo de un proyecto, podemos hacer que los libros y publicaciones relacionados sean más visibles y accesibles exhibiéndolos en una localización específica, como, por ejemplo, una estantería determinada. Los estudiantes pueden utilizar estas lecturas para investigar y pueden leerlas detenidamente cuando tengan tiempo libre.

Mientras que los estudiantes llevan a cabo la investigación, pueden encontrarse con textos con los que necesiten ayuda. En lo que se refiere a los textos que consideres que merece la pena abordar, es una oportunidad para ti para integrar la instrucción de la comprensión lectora en el Aprendizaje basado en proyectos. La instrucción puede tener lugar durante las reuniones individuales o en grupo. Cuando un estudiante encuentra algo significativo, podemos utilizarlo también como base para toda una clase.

4. Integración de la escritura

Existen las mismas opciones para la integración de la escritura: los estudiantes pueden escribir sobre el tema del proyecto, o puedes crear las condiciones para que escriban de una forma que conecte con el aprendizaje del proyecto. Al igual que con la lectura, podemos elegir un componente del proyecto basado en las necesidades de los estudiantes o dónde estamos en el proyecto. Podemos hacer que los estudiantes demuestren su conocimiento, a través de la escritura de este componente elegido. Por ejemplo: “diseña un libro de cuentos que demuestre tu conocimiento del ciclo del agua”. Los géneros de escritura pueden variar y, en muchas ocasiones, podemos dejar que los estudiantes tomen esta decisión.

Podemos también dar a los estudiantes temas y tareas que los ayuden a avanzar en sus proyectos mientras que profundizan en su comprensión sobre lo que han aprendido. Aquí hay dos opciones:

Después de la instrucción directa, los estudiantes escriben en papel o en un

blog sobre lo que han aprendido y cómo se relaciona con la pregunta central del proyecto. Cuando los estudiantes comparten lo que han escrito con otros estudiantes a través de vías como escribir en un blog, se crean más oportunidades de aprendizaje, a medida que los estudiantes van leyendo y escribiendo respuestas a las tareas de los otros, observados a través de lentes críticas.

Los estudiantes escriben respuestas a cualquiera de las preguntas de reflexión que nombramos en el capítulo uno. Si utilizamos temas que son más abiertos (al contrario que evaluativos), podemos dar a los estudiantes unas cuantas preguntas y, después, dejar que decidan cuáles contestar. A lo largo del proyecto, los estudiantes pueden reunir todas sus respuestas en un blog o diario.

Para motivar que la introducción del contenido de Aprendizaje basado en proyectos consista en experiencias de escritura más abiertas, empieza por decir a los estudiantes, simplemente, que esta es una opción, ya que seguramente sea una idea que no está en su radar. Cuando enseñes escritura, muestra este proceso a los estudiantes incorporando el contenido de ABP a tu instrucción directa, como crear y utilizar un ejemplo que demuestre el objetivo de aprendizaje de la clase. Por ejemplo, en muchos estudios sociales los profesores usan la banda sonora Hamilton para hacer una reflexión sobre historia. Lin-Manuel Miranda seleccionó palabras cuidadosamente no solo para crear un ritmo fuerte o armonía, sino también para transmitir una historia específica sobre el pasado.

Los entregables del proyecto y la evidencia del aprendizaje esparcidos por la clase también pueden inspirar a los estudiantes a mimetizar el Aprendizaje basado en proyectos con la alfabetización. Por ejemplo, los escritos de los estudiantes en tablones informativos pueden representar textos de ayuda, y los estudiantes pueden consultar las tablas o gráficos de anclaje del taller de miniclases de escritura mientras trabajan en sus proyectos.

El gráfico de la parálisis del ABP contiene cinco formas más de apoyar la integración profunda de la alfabetización.

Superar la parálisis del ABP

Cinco formas de apoyar la integración de alfabetización profunda

Incluye los estándares ELA[15] en tu herramienta de evaluación del progreso.	N
Enseña explícitamente alfabetización en tu área de contenido.	C
Satisface las necesidades de los estudiantes con textos de su nivel.	N
Colabora con compañeros.	A
Amplía tu definición de alfabetización.	L

-

5. Clase de prueba

Estas clases se relacionan con habilidades específicas o herramientas que los estudiantes querrán o necesitarán para hacer sus proyectos. No merece la pena que los estudiantes descubran esta información solos, o porque es relativamente directo o porque será un problema. Aunque estamos haciendo una lista de este tipo de clases como clases largas, pueden ser desde tan cortas que duren unos minutos (enseñar a los estudiantes cómo utilizar una taladradora) hasta tan largas como casi un período de clase entero (guiar a los estudiantes para que aprendan cómo usar un programa de ordenador en particular).

En general, queremos intentar evitar la fijación en habilidades y herramientas por un tiempo largo cuando los estudiantes no las utilizan. En su lugar, sumergimos a los estudiantes en el aprendizaje y, cuando se dan cuenta de que se necesitan habilidades y herramientas para impulsar su aprendizaje, tenemos un plan para ofrecerles lo que necesitan en este contexto auténtico.

He aquí tres reflexiones adicionales para las clases de prueba:

Siempre podemos plantearnos fragmentar una clase de prueba, especialmente si va a ser larga. Por ejemplo, el primer día podemos enseñar a los estudiantes lo básico de la edición de vídeos, y el segundo día podemos explorar herramientas avanzadas y opciones de publicación.

Habrá momentos en los que todos los estudiantes pueden no necesitar la clase de prueba (por ejemplo, no todo el mundo está usando una taladradora). Pero, si nos estamos centrando en una habilidad o herramienta podemos guiar la clase de prueba para todos los estudiantes. Una opción es dejar que los estudiantes decidan si participan en la clase o no.

Si existe en nuestra clase un estudiante experto, podemos hacer que él o un

grupo de estudiantes más expertos guíen la clase de prueba, posiblemente con nuestra ayuda. Aumentar el número de estudiantes expertos ayuda a desarrollar un ambiente en el que se percibe a todos como docentes y como alumnos.

Si una clase de prueba se puede reducir a una serie de pasos, podemos crear un gráfico o vídeo con estos pasos y distribuirlo entre los estudiantes cuando lo necesiten, y también podemos subir este recurso al espacio digital de operaciones del proyecto para que los estudiantes puedan acceder por su cuenta. De nuevo, los estudiantes asumen el control para crear y distribuir estos materiales. Si se puede, los mismos materiales (creados por el docente o por estudiantes) se pueden subir y utilizar año tras año, ayudando a crear un gran abanico de opciones entre las cuales los estudiantes puedan elegir.

Por último, si los pasos de la clase de prueba son concretos y fáciles de seguir, podríamos prescindir de la clase y, simplemente, hacer el gráfico o el vídeo accesible para los estudiantes.

6. Habilidades de presentación

Si vas a evaluar formalmente o poner notas a los estudiantes sobre sus presentaciones, necesitas enseñar esta habilidad. Incluso si los estudiantes no son formalmente evaluados o calificados, es una habilidad que merece la pena que enseñes, especialmente porque está incluida en la mayoría de las experiencias del Aprendizaje basado en proyectos. En su introducción, la encuesta Job Outlook 2020 la sitúa dentro de una lista como el séptimo atributo más solicitado en futuros trabajadores.

Mientras que los componentes de una presentación efectiva varían según el grado académico, algunas áreas de enfoque incluyen:

Claridad y organización.

Postura.

Contacto visual.

Tono de voz.

Volumen.

Materiales de apoyo.

Respuesta de la audiencia.

Colaboración (si aplica).

Al principio de la primera experiencia de Aprendizaje basado en proyectos, recomendamos repasar con los estudiantes los componentes de una presentación efectiva. Además, presenta a los estudiantes algunos ejemplos, como charlas TED, que pueden evaluar basándose en esos componentes.

Podrías también dar esos componentes a los estudiantes y, después, trabajar con ellos para definir los criterios de éxito para cada uno, con la ayuda de los ejemplos. Este proceso es el equivalente a que los estudiantes contribuyan a la creación de su herramienta de evaluación del progreso. En este caso, tu documento acabado, que puedes usar para evaluar las habilidades de presentación, podría tener componentes de presentación en la columna izquierda (en vez de objetivos de aprendizaje), criterios de éxito en la columna central, y retroalimentaciones en la columna derecha. Opcionalmente, puedes reescribir cada componente como una afirmación o pregunta. Por ejemplo: "puedo mantener un tono constante y profesional" o "¿Puedo mantener un tono constante y profesional?".

En cada proyecto que los estudiantes tendrán que presentar, deja tiempo aparte para que practiquen, teniendo en cuenta quién será su audiencia en la presentación final. Como experto en hablar en público, Michael Port nos dice en Steal the Show (Roba el espectáculo) (2015), "la forma más simple de superar el miedo escénico o la ansiedad por hacer algo es realmente saber lo que estás haciendo cuando te encuentras en el escenario o en un momento

de alta tensión". Port también pone énfasis en la idea de que muchos de nosotros realmente no sabemos cómo practicar. Si tus estudiantes ya tienen una herramienta de evaluación del progreso y están familiarizados con ella, la pueden utilizar como guía mientras hacen, practican y realizan sus presentaciones y, después, utilizarla como base para el profesor, el compañero y la autoevaluación en las rondas de práctica. Proactiva y reactivamente, también podemos dar clases que conecten con nuestros componentes de presentación.

Si estás buscando recursos específicos de diseño de diapositivas, te recomendamos Presentation Zen (Presentación zen), de Garr Reynolds y, mucho más, cualquier cosa de Nancy Duarte, incluyendo Slide:ology (Ología de diapositivas) y Resonate (Resonancia).

7. Expertos externos

Los expertos externos pueden ayudar a dar al proyecto un toque auténtico al tiempo que también realzan el aprendizaje de los estudiantes. Como profesores, trajimos expertos para trabajar junto con los estudiantes y para hacer presentaciones a los estudiantes, y actuaron como audiencia cuando los estudiantes presentaron sus proyectos. En algunos casos, estos expertos fueron padres o tutores de los estudiantes, de modo que merece la pena descubrir lo que hace cada uno para ganarse la vida. Una encuesta adicional puede ayudar, siempre que hagamos saber nuestras intenciones. Otras conexiones accesibles pueden incluir a miembros de la familia o estudiantes de clases distintas a la nuestra, docentes y empleados de la escuela o del distrito, miembros de la comunidad y cualquier otro amigo o compañero.

Si los estudiantes son capaces, podemos animarlos a que organicen visitas de los expertos, posiblemente con nuestra ayuda. Como profesores, normalmente colaborábamos con los estudiantes para mandar correos a nuestros expertos. Ahora, usamos las redes sociales para hacer estas mismas conexiones. Es más fácil contactar con muchos de los expertos por redes sociales, y algunos de ellos están más que dispuestos a trabajar con estudiantes. Antes de la visita de un experto, nosotros (o nuestros estudiantes) les hablamos sobre el proyecto actual y lo que esperamos

obtener de la visita. Si es necesario, trabajamos con el experto para planificar lo que haremos.

Puede ser difícil organizar a los expertos externos. Si les añades a tu calendario un día o semana específico indicando en qué parte estarás del proyecto, siempre hay una posibilidad de que el proyecto no vaya como habías planificado, y no necesitarás la ayuda de los expertos en esa fecha. El mejor consejo que tenemos es que seas flexible y esperes que los expertos también lo sean, o que utilices herramientas asincrónicas (por ejemplo, documentos de Google y foros), así los expertos podrán participar cuando les parezca bien. Las visitas remotas (por ejemplo, Zoom y Google Meet) también son una opción.

Si los expertos van a formar parte de la audiencia cuando presenten los estudiantes, infórmales de ello al principio del proyecto. Esta participación de expertos servirá como motivación e influencia para los estudiantes, según vayan desarrollando sus proyectos y planificando sus presentaciones con una audiencia específica en mente. También puedes incluir estructuras para que los expertos y toda la audiencia ofrezcan retroalimentación a los presentadores.

8. Investigación

Cuando pensamos en investigación, lo que normalmente viene a la mente es el papel tradicional de la investigación. Esto incluía fotocopiar páginas de libros e imprimir artículos. De las páginas e impresiones, los estudiantes debían subrayar los fragmentos y utilizarlos para desarrollar sus propias ideas. Una vez que eran suyas, las ponían en otro formato, como informes de investigación, póster o diapositivas. Aunque la investigación tenía que incluir libros y artículos, también podía incluir a nuestros expertos externos, entrevistas, terreno de trabajo, experimentos, hacer prototipos, YouTube, vídeos, fotografías, canciones y más.

Si queremos que los estudiantes guíen la investigación de manera efectiva, necesitamos enseñarles cómo hacerlo. La investigación incluye diez fases, pero no está limitada a ellas. No las llamaremos “pasos” porque 1) dependiendo de la situación, no se pueden aplicar todas las fases, 2) nada

pasa nunca de forma lineal, y 3) los estudiantes van a recorrer las fases basándose en cómo se desarrolla su investigación. Por ejemplo, seguramente surgirán más preguntas (fase 1), según los estudiantes vayan haciendo conexiones entre múltiples contenidos (fase 5). Por tanto, estas preguntas adicionales pueden requerir a los estudiantes "ir hacia atrás" algunas fases.

Estas son las diez fases:

Saber qué preguntas hacer y qué información buscar.

Encontrar contenido.

Diferenciar entre recursos fiables y aquellos que no lo son.

Consumir contenido (por ejemplo, leyendo, viendo, escuchando).

Hacer conexiones entre múltiples contenidos.

Extraer información relevante y organizarla de acuerdo con las conexiones.

Combinar la información relevante de múltiples contenidos.

Hacer suya la información relevante reformulando, añadiendo su voz y redefiniendo.

Publicar o presentar su trabajo y lo que han aprendido.

Citar recursos.

Al identificar las fases, también estamos identificando puntos de aprendizaje para cuando enseñas a los estudiantes cómo investigar. Después puedes detallar más fácilmente dónde puedes ofrecer más o menos apoyo basándote en las capacidades de tus estudiantes. Por ejemplo, si consideramos encontrar recursos para estudiantes más mayores, la instrucción directa podría incluir clases de prueba breves sobre las bases de

datos de la biblioteca y un motor de búsqueda. Para estudiantes más pequeños, podrías prácticamente quitar esta fase ofreciéndoles de forma proactiva una lista de recursos de entre los que pueden elegir.

Por último, puedes solicitar al bibliotecario de la escuela y a otro experto que ayuden en la investigación. Pero las habilidades de investigación no son solo para la biblioteca.

Los estudiantes deberían desarrollar y usar esas habilidades en el contexto de su trabajo, tan a menudo como se pueda.

Ross: como director de primaria, tuve el privilegio de trabajar con una bibliotecaria con mucho talento, Lisa Straubinger, y reconfiguramos su horario para incluir dos períodos flexibles de cuarenta y cinco minutos al día. En este tiempo, era capaz de incluirse en las clases para difuminar la línea entre "tiempo de clase" y "tiempo de biblioteca".

Reflexiones finales

En Focus (Enfoque) (2011), Mike Schmoker cuenta una historia que representa lo que ve en los colegios.

Él [un profesor altamente respetado] está siempre innovando. Ha iniciado una enseñanza interdisciplinaria, uso intensivo de la tecnología, actividades prácticas, y mucho "Aprendizaje basado en proyectos". Sus estudiantes leen muy poco y escriben aún menos, pero pasan mucho tiempo yendo y viniendo de la biblioteca, a menudo preparando, haciendo y, después, escuchando (indiferentemente) las presentaciones llamativas, pero desenfocadas de PowerPoint entre compañeros. Y como la mayoría de los profesores en su colegio, no se da cuenta incluso de que sus clases y proyectos están exentos de prácticas guiadas o de revisiones de compresión. No obstante, el profesor es altamente reconocido por su énfasis en el aprendizaje "activo", en "tecnología integrada", en sus tareas "basadas en proyectos". ¿Por qué? Porque en vez del currículo coherente y las clases efectivas, el enfoque son

las alabanzas y el desarrollo profesional en su escuela y en su distrito.

Cuando leímos originalmente este párrafo, realmente nos resonó, ya que, al principio de nuestras carreras como docentes, podríamos haber sido ese profesor. Sospechamos que ese párrafo resuena en muchos de vosotros, también, tanto porque os veis en esas palabras como porque os recuerda a cierto o ciertos compañeros.

En este sentido, hemos aprendido lecciones según íbamos progresando a lo largo de nuestras carreras.

Primero: vamos a dejar de llevar "progresista" como distintivo de honor. Nuestras clases no van sobre nosotros; van sobre nuestros estudiantes. Brillar sin esencia significa que las necesidades de los estudiantes no están cubiertas. Esta es nuestra principal prioridad.

Segundo: cuando inculcamos la instrucción directa en el Aprendizaje basado en proyectos, nuestro enfoque (prácticas progresivas) se convierte en la esencia, ya que esta combinación ayuda a crear condiciones óptimas para el aprendizaje de los estudiantes.

En el fondo, si estamos cómodos con lo que éramos hace unos años, hay un problema. De modo que, aunque atravesamos nuestra etapa de "menosprecio por la instrucción directa", tuvimos que soportarlo para llegar a donde estamos ahora. Y, en unos pocos años más, sabemos que miraremos atrás nuestro trabajo actual y nos diremos que lo podemos hacer mejor.

---

[14] El aprendizaje expedicionario es un enfoque educativo que enfatiza el aprendizaje experiencial, multidisciplinario y auténtico, y la integración de contenido académico riguroso con experiencias del mundo real (N. de la E.).

[15] En Estados Unidos los estándares comunes son un grupo de estándares académicos de lo que se espera que cada estudiante aprenda en cada grado escolar, desde kinder hasta bachillerato. Incluyen matemáticas y lengua (English Language Arts o ELA, por sus siglas en inglés) (N. de la E.).

Capítulo cinco

Pregunta real. ¿Cómo construyo una cultura de ABP?

Puedes tomar prestada o robar una técnica,

pero nunca una filosofía o una cultura.

Michael Fullan, autor de The Six Secrets of Change

Ross: al inicio de mi viaje por el Aprendizaje basado en proyectos, me encontré a pocas semanas del nuevo curso escolar… y estaba yendo cuesta abajo.

Aunque creí que tenía todas las respuestas, no parecía que los estudiantes estuvieran convencidos de mi método, y muchas familias estaban confundidas con respecto a lo que estaba pasando en la clase. Para empeorar las cosas, uno de mis estudiantes se dio de baja, yéndose a un colegio privado de la zona. Aunque no era responsable del todo de este movimiento, la madre de otro estudiante me dijo que mi estilo radical de enseñanza había sido el factor decisivo. Y, durante esta misma conversación, ella intentó contarme las preocupaciones de otros padres.

Hice oídos sordos (y ella era consciente) porque creía que sabía más.

Poco después de esta conversación, la situación llegó a un punto crítico en una conferencia de Noche de encuentro con el profesor. Unos cuantos padres que, obviamente, no se sintieron demasiado escuchados, se salieron de su rutina para avergonzarme y reírse de mi estilo de enseñanza delante de los otros padres. Todo el tiempo estuve literalmente contando los minutos para que terminase la sesión, mientras que empleaba toda mi paciencia para mantener la compostura y responder a cada acusación de la forma más

políticamente correcta posible.

Aunque la mayor parte de lo que pasó después está borrosa, me acuerdo de todo el mundo saliendo de la clase y de que, después, me senté en mi mesa un tiempo mientras intentaba procesar mentalmente lo que acababa de pasar y recomponerme. En este tiempo, uno de los padres se detuvo otra vez para establecer contacto y consolarme un poco. Después, mi jefe, Dr. Anthony Moyer, decidió visitarme para ver cómo había ido todo. Sin reprimirme, le expliqué en detalle a Tony lo que había pasado (lo que habla sobre la relación que teníamos).

Al final de la noche, revisé mi correo y me encontré con que Tony había grabado la siguiente cita:

No es la crítica lo que cuenta; tampoco el hombre que señala cómo tropieza el hombre fuerte, o dónde podrían haberlo hecho mejor. El mérito pertenece al hombre que realmente está en la escena, cuya cara está estropeada por el polvo, el sudor y la sangre; quien lucha con valentía; quien se equivoca, a quien destituyen una y otra vez, porque no hay esfuerzo sin error e inconveniente; pero quien realmente lucha por hacer las cosas; quien sabe de ilusión, de gran devoción; quien se entrega a las causas que merecen la pena; quien, en el mejor de los casos, conoce, en definitiva, el triunfo de un gran logro, y quien, a lo peor, si falla, al menos falla mientras se arriesga, de modo que su lugar nunca debería estar con esas almas tímidas y frías que no saben ni de victoria ni de derrota.

Esta cita de Theodore Roosevelt pertenece a su gran apreciado discurso de 1910, "Ciudadanía en una República", también conocido como "El hombre en la arena". La cita y el discurso se hicieron aún más populares cuando Brené Brown los incluyó en su libro más vendido, Daring Greatly (Atreverse a lo grande).

Llevé conmigo la cita a la sala de conferencias contigua, tomé asiento y lloré unos diez minutos por lo que había pasado. Todas las vicisitudes de la noche me afectaron y solo dejé que saliera todo fuera.

Mirando atrás, me doy cuenta de que uno de los problemas fue mi arrogancia. Otro problema, al que nos referiremos en este capítulo, es que

aplicar la mejor práctica de la noche a la mañana no es la mejor práctica, porque las personas —los estudiantes y sus padres o tutores— están afectados por cada decisión que tomamos.

En vez de forzar nuestras ideas mientras intentamos venderles a los demás lo que creemos que es lo mejor, podemos adoptar un acercamiento colaborativo, empezando desde donde están los demás y seguir, desde ahí, hasta que nuestras prácticas estén donde creemos que deben estar. Y, al final de cada año escolar, seguramente tendremos que apretar cuidadosamente el botón de reiniciar.

Respuestas reales: aprender de errores comunes

Creemos que el Aprendizaje basado en proyectos es una recopilación armoniosa de las mejores prácticas. Aunque las prácticas no son nuevas, el acercamiento en su totalidad puede representar un cambio en el pensamiento desde una cultura centrada en el control y la docilidad hasta una cultura centrada en los estudiantes, la investigación y la creatividad.

Desafortunadamente, muchas de las prácticas y reglas que están presentes en nuestros colegios sirven como barreras para este tipo de pensamiento. Hemos colaborado con innumerables colegios y distritos en un esfuerzo por avanzar hacia las experiencias centradas en el alumno. A menudo, estamos tentados de empezar estos cambios con un enfoque directo en los movimientos instruccionales empleados por el docente. Desde luego, esto tiene sentido; el docente es la persona con el mayor control sobre las experiencias del día a día del alumnado. Pero como escribió el experto en administración Peter Drucker, "La cultura adopta la estrategia del desayuno", debemos pensar en grande; debemos pensar por encima de la instrucción.

Cuando preparas el terreno para el Aprendizaje basado en proyectos, a menudo somos testigos de dos errores comunes.

El primero es no preparar nada el escenario.

Ross: este es el error que cometí. Este enfoque puede funcionar si la cultura de investigación y creatividad ya existe y, quizá, si los estudiantes ya están aprendiendo a través de las experiencias centradas en el alumnado como el Aprendizaje basado en proyectos, el pensamiento de diseño, La hora de los genios y espacios creativos. Pero, más a menudo que no, este error incluye, sin previo aviso, tomar el Aprendizaje basado en proyectos y dejarlo en el medio de lo que llamaríamos un ambiente de clase tradicional.

En otras palabras, estamos intentando actualizar la cultura, en lugar de cambiar todo el sistema. Y después, cuando este enfoque no funciona, a veces obtenemos un "te lo dije", y muchos vuelven a lo que estaban haciendo antes del intento. En resumen, hemos perdido el tiempo, ahora tenemos más escépticos que antes (o padres decepcionados en la Noche de encuentro con el profesor), y los estudiantes han perdido oportunidades valiosas.

El segundo error es creer que la cultura y el Aprendizaje basado en proyectos suceden consecutivamente. Pasamos varias semanas construyendo nuestra cultura de ABP, con más probabilidad hacia el inicio del curso escolar. Después, una vez que creemos que estamos listos, liberamos nuestros proyectos a lo largo del resto del año, sin recordar la intención de trabajar en la cultura, o sin darnos cuenta de que todo lo que hacemos influye en la cultura de una manera o de otra. En otras palabras, cuando se trata de cultura, la establecemos y la olvidamos. En realidad, para John Kotter en Leading Change (Liderar el cambio) (2012), "El cambio cultural llega al final de la transformación, no al principio". De modo que, aunque deberíamos sentar las bases antes de pedir a nuestros estudiantes que se lancen al Aprendizaje basado en proyectos, también debemos pasar todo el año construyendo encima de estas bases a través de las interacciones, relaciones y experiencias de aprendizaje que fomentamos.

Ahora que sabemos los errores con los que debes tener cuidado, vamos a explorar cómo construir una cultura de ABP. Más específicamente, echaremos un vistazo a establecer relaciones con estudiantes, explícitamente enseñar a los estudiantes cómo colaborar y sentar las bases.

Establecer relaciones

Erin: durante la primera semana del curso escolar, estaba en el pasillo de uno de los institutos de mi distrito. Un profesor pasó al lado de un estudiante y le saludó por su nombre. El estudiante sonrió de oreja a oreja y dijo, "¡Buenos días!" Después el estudiante se giró hacia otro estudiante y dijo, "Este sitio es enorme, pero muchas personas saben ya nuestros nombres".

Cada momento cuenta.

Para muchos educadores, nuestras interacciones con estudiantes son una costumbre. Les preguntamos sobre sus fines de semana y nos preocupamos por ellos cuando parece que están más cansados de lo habitual. Los educadores, sin embargo, son humanos, también. También somos víctimas de la rutina y de infinitas presiones. Cuando algo tiene que cambiar, algunas veces es el momento en el que nos dedicamos a conocer a nuestros estudiantes. Los docentes podrían ver 150 estudiantes o más al día, pero los estudiantes tienen 10 docentes o menos. Si un estudiante pasa un día entero y nadie dice su nombre o le pregunta qué tal va, ¿estamos preparándole para el éxito?

A decir verdad, si no priorizamos las relaciones, no importa nada más. Y, nada de este libro funcionará, al menos no tan bien como quieres. Como anunció Rita Pierson en su charla TED, "Todo niño necesita un campeón" (2013):

Los niños no aprenden de las personas que no les gustan…Cada niño necesita un campeón, un adulto que nunca perderá la fe en ellos, que entiende el poder de la conexión e insiste en que se conviertan en lo mejor que pueden llegar a ser.

Con todo esto en mente, aquí tienes cuatro formas de establecer relaciones con estudiantes, tendiendo en cuenta tu cultura de ABP. No obstante, advertimos de que no debemos convertir estas estrategias en una serie de acciones; las relaciones deberían estar integradas en lo que haces en un

marco continuo y sin fin.

Estate presente para los estudiantes

Considera estos dos escenarios desde el punto de vista de un estudiante.

Escenario 1. Entras en la habitación desapercibido y exploras el espacio con tus ojos. Primero, ves a la persona que subió anoche algo cruel a tus redes sociales. Después ves a la persona que casi te tira en el pasillo, dejándote con la incertidumbre de si fue intencionado o no. Tu docente está detrás de la mesa, posiblemente revisando el correo o preparándose para pasar lista. Observas la pizarra y las tareas del día aumentan tu sensación de miedo.

Escenario 2. Entras en la habitación y te saluda tu profesor, que está en la puerta. "¡Buenos días, Matthew! ¿Qué tal fue tu exposición de arte anoche?". Respondes a la pregunta de tu profesor. El profesor, que parece que entiende tu nivel de estrés, menciona mientras te sientas, "hay muchas cosas que hacer hoy, pero vamos a salir adelante juntos". Todavía tienes en cuenta las demás cosas estresantes en la clase, pero ya no son más el centro de atención en la narrativa.

La mera presencia de un adulto mejora la percepción de seguridad física y psicológica de los estudiantes de todas las edades. El docente, en el segundo escenario, creó una conexión inmediata con el estudiante según entró en la clase. Esta conexión se añadió a su sensación de seguridad, mientras demostraba que lo conocía y lo valoraba. Cuando interactúas de forma activa con la clase, puedes estar al tanto de lo que pasa en ella, promover una energía positiva y establecer una conexión con los estudiantes. En cambio, el docente que estaba detrás de la mesa en el primer escenario, según parece, no se dio cuenta del funcionamiento interno de la dinámica de la clase, y podría aumentar la sensación de frustración y soledad de los estudiantes sin siquiera saberlo.

Los niños tienen problemas para adaptarse, tienen diferencias con sus

familias y se insultan los unos a los otros por las redes sociales. Como educadores, no podemos hacer que desaparezcan todas las pruebas y tribulaciones de nuestros estudiantes. Pero, si decidimos ignorar esos problemas porque no consideramos que sea nuestro trabajo, nos estamos perdiendo las mejores oportunidades para marcar la diferencia. La mayoría de los estudiantes (y adultos) quieren que mandemos un mensaje: "Te veo. Te entiendo". Cuando un adulto de confianza reconoce a los estudiantes, los llama por su nombre y demuestra un interés en su bienestar, los estudiantes tienen muchas más posibilidades de alcanzar el éxito, dentro y fuera del colegio.

Nunca subestimes a los estudiantes

Cuando empezamos con el Aprendizaje basado en proyectos, disfrutamos enseñando a los demás docentes nuestros proyectos y el trabajo de los estudiantes (a lo mejor demasiado). En muchas ocasiones, los docentes respondieron a nuestros proyectos diciendo que nuestro enfoque era inapropiado en el desarrollo.

Los docentes, a veces, también reaccionaron a nuestros proyectos con, "¡los niños que tengo yo no podrían hacer eso!".

Durante unos años, creímos que nuestros estudiantes tenían un talento único y que otros docentes estaban trabajando con estudiantes que eran, de alguna manera, menos capaces. Con el tiempo, empezamos a hacernos una pregunta que creemos que todos deberíamos plantearnos: cuando decimos, "¡los niños que tengo yo no podrían hacer eso!", ¿estamos hablando de las limitaciones de nuestros estudiantes o de las nuestras?

A menudo, los estudiantes están limitados por nuestras propias zonas de confort y estamos experimentando una brecha de expectativas en vez de una brecha de logros. Nos hemos dado cuenta de que cuando ponemos el listón alto, demostramos confianza en nuestros estudiantes y actuamos como si tuvieran que ser capaces de cumplir nuestras expectativas, no solamente

alcanzan el listón, ¡lo saltan! En palabras de un sexagenario anónimo, "mi profesor pensó que era más inteligente de lo que lo era, ¡así que lo era!". Cuando actuamos de esta manera, fomentamos la mentalidad de crecimiento (podrás leer más sobre esta idea más adelante en el capítulo) al tiempo que promovemos lo que el psicólogo Albert Bandura (1997) llama autoeficacia: "una creencia individual sobre su capacidad para ejecutar conductas necesarias para producir logros".

Para los estudiantes, esta es la creencia de que ellos son responsables de su propio éxito, no sus docentes, familias o compañeros. Los estudiantes con una alta autoeficacia tienen más posibilidades de abarcar tareas difíciles y ven los fallos como oportunidades para aprender.

Además, hemos visto que los niños en la guardería ya establecen objetivos y reflexionan sobre su progreso, guían la investigación con material de apoyo, publican su trabajo para una audiencia, interactúan con miembros de la comunidad, planean una fiesta del té con toda la escuela y ponen en escena su propia producción de su libro favorito. Disfrutamos viendo a los profesores de primaria subiendo el listón, en función de los logros de sus estudiantes, ayudando a refutar el argumento de que los estudiantes de cursos bajos son demasiado pequeños para "aprender de esta manera".

Prioriza a los estudiantes, no el currículo

Ross: cuando llevaba unos años como docente, les hice a mis estudiantes diseñar uno de los últimos días de colegio y unos cuantos estudiantes decidieron montar un espectáculo de talento. Me quedé totalmente sorprendido cuando uno de ellos, Gabbie, cantó a la perfección unas canciones para el resto de la clase (completado con música de fondo). Me quedé totalmente extasiado con su actuación, pero también avergonzado porque había pasado ya todo el curso escolar y no había encontrado los talentos de mis alumnos. Me prometí a mí mismo que no cometería el error otra vez.

Unos años más tarde, descubrí que una de mis estudiantes, Shayna, estaba

teniendo problemas para adaptarse a mi clase de cuarto curso. Organicé una reunión con sus padres, en la que me dijeron que Shayna sentía que la clase iba muy deprisa y que no tenía el tiempo ni el espacio para expresarse. En esta misma reunión, también aprendí que podía tocar la guitarra y que era una gran fan de los Beatles, y su canción favorita era She Came in Through the Bathroom Window. Para aprovechar sus pasiones y ayudarla a conectar con la clase, hice que Shayna trajera su guitarra al colegio para tocar algunas canciones a sus compañeros. Este "concierto" fue el comienzo de un cambio positivo en su año.

Hacia el final de Hacking Project Based Learning, citamos una cita anónima que dice, "Algunos docentes enseñaron el plan de estudios hoy. Otros docentes enseñaron a los estudiantes hoy. Y hay una gran diferencia". En mis dos ejemplos anteriores este fue el problema: prioricé lo que pensé que tenía que superar, no lo que era relevante para mis estudiantes.

Si queremos construir relaciones más sobre nuestros alumnos (no sobre nosotros), no podemos falsificar la voz y la elección de los estudiantes. No podemos dejar nuestros proyectos, actividades y clases decididas antes de que el curso escolar empiece. Podemos mejorar la escucha a nuestros estudiantes y estar atentos a lo que hace que cada uno de ellos sea único.

Plasma las palabras con hechos

En The First 90 Days (Los primeros 90 días) (2013), Michael Watkins dice, "Por último y sobre todo, preocúpate por vivir la visión que expresas. Una visión debilitada por comportamientos de liderazgo inconsistentes… es peor que no tener visión. Asegúrate de que estás preparado para practicar lo que predicas".

Se pueden hacer conexiones entre esta cita y algunos de los mensajes conflictivos de la educación, muchos de los que Katie Martin señala en Learner-Centered Innovation (Innovación centrada en el alumno) (2018). Aquí tienes tres de ellos: los estudiantes tienen sus propios portátiles, pero

los móviles están prohibidos; creemos que no hay dos estudiantes iguales, pero las prácticas de evaluación estandarizadas se usan para medir el rendimiento y el éxito; y creemos que cuando los estudiantes comparten su aprendizaje, tienen experiencias de educación más significativas, pero todas las notas se basan en tareas que se entregan al docente.

Como docentes podemos ser incapaces de controlar algunos de los mensajes conflictivos. Y debido a las normas de los colegios y los distritos, podríamos tener que enseñar de maneras que no creemos que sean las mejores para los estudiantes (pero incluso ahí, tenemos derecho a solicitar de forma respetuosa una aclaración por parte de los gestores). Dentro de nuestro espacio, podemos trabajar para estar seguros de que nuestras acciones plasman nuestras palabras. Por ejemplo:

Si hacemos que los estudiantes asuman riesgos, los animamos y apoyamos cuando cometen errores.

Cuando los estudiantes se entusiasman por tomar el control de su aprendizaje, incorporamos su voz y su elección en los proyectos.

Si les decimos a nuestros estudiantes que tendrán nuestro apoyo, constantemente nos reuniremos con ellos según vayan haciendo el trabajo.

Si queremos que la importancia esté en el aprendizaje (no en la conformidad), haremos que los estudiantes progresen con retroalimentaciones (no con notas).

Si organizamos a los estudiantes en grupos y les pedimos que colaboren, nosotros, de forma proactiva y reactiva, les enseñaremos cómo hacerlo.

Para ayudar a garantizar que nuestras acciones son consistentes con nuestras palabras y la visión de clase que expresamos, solo podemos prometer lo que damos, continuamente reflejarlo en nuestras prácticas, y preguntar y considerar las retroalimentaciones de compañeros y estudiantes.

Cuando nuestras palabras y acciones están alineadas, construimos confianza en los estudiantes. Esta confianza, que puede ser difícil de construir y fácil de perder, permite a los estudiantes sentirse seguros. Y cuando los estudiantes (y adultos) se sienten seguros, hemos creado las condiciones para que puedan disfrutar y abarcar su aprendizaje al tiempo que también los ayudamos a maximizar su potencial.

Enseña colaboración

La colaboración de los estudiantes es un pilar para cualquier cultura de clase próspera, pero la colaboración puede romperse cuando los estudiantes tienen diferentes ideas u opiniones. En ese punto, los estudiantes normalmente deciden dividirse y ganar. Pero la colaboración no está definida por repartirse tareas y después romper piezas independientes para tener un producto final. La colaboración, no lo confundamos con el trabajo en grupo, es un dar y tomar interdependiente, donde el progreso colectivo del grupo mejora el conjunto del trabajo en general.

Como mencionamos en la Introducción, el estudio Job Outlook 2020 señala la "capacidad de trabajar en equipo" como el segundo atributo más buscado en futuros trabajadores. Esta es la capacidad que necesitamos enseñar a nuestros estudiantes de ambas formas, proactiva (después de los proyectos y antes de que haya diferencias entre los estudiantes) y reactiva (durante los proyectos, cuando surgen los problemas). Sin embargo, a menudo, fallamos.

He aquí dos de nuestros enfoques iniciales para enseñar colaboración durante el Aprendizaje basado en proyectos:

1. Todas nuestras rúbricas tenían un componente de calificación para colaboración, que decía, "¡fui el mejor miembro de equipo que podría ser y aporté continuamente al proyecto a lo largo de su creación!".

2. Pusimos a los estudiantes en grupo, les dijimos que se las arreglasen y nos

enfadamos con ellos cuando hubo problemas.

En otras palabras, realmente no les enseñábamos colaboración. Y "Poner simplemente a los niños alrededor de una mesa y decirles que trabajen juntos no les enseña a colaborar". (Quinn, 2012).

Durante unos años, realmente nunca enseñamos a los estudiantes cómo colaborar, además los evaluamos sobre esta habilidad. Esperamos que sobresalieran, aunque muchos adultos a su alrededor tuvieron problemas con ello. Decir a los estudiantes que evaluaremos algo no significa que se adaptarán automáticamente para cumplir las expectativas. Aunque podemos debatir si la colaboración debe ser calificada o no, si vamos a calificar o a hacer una evaluación formal, necesitamos estar seguros de que ha sido enseñada.

El gráfico de la parálisis del ABP detalla el proceso de cómo puedes enseñar colaboración.

Superar la parálisis del ABP

Seis pasos para que los estudiantes descubran la colaboración

Un enfoque es, simplemente, decir a los estudiantes las características de una co

Aquí están los componentes de la colaboración de acuerdo con PBLWorks:

Se hace responsable.

Ayuda al equipo.

Respeta a los demás.

Hace y sigue acuerdos.

Organiza el trabajo.

Trabaja como un equipo.

De manera opcional, puedes usar estos componentes de colaboración como base para la herramienta de evaluación del progreso que distribuyes o creas con los estudiantes, y puede facilitar las clases que incluyen los componentes y sus criterios de éxito. Durante y después de los proyectos, utiliza el documento del docente, los compañeros y la autoevaluación. De forma alternativa, crea una herramienta de evaluación del progreso de la lista de clase definitiva generada en la actividad del gráfico.

Un único enfoque, más adecuado para estudiantes mayores, es exponer a los estudiantes a las cinco disfunciones de un equipo de Patrick Lencioni: ausencia de confianza, miedo al conflicto, falta de compromiso, evasión de responsabilidad y falta de atención a los resultados. Para los estudiantes (y adultos), el conocimiento de estas disfunciones promueve la autoconciencia que los ayuda a evitar de forma proactiva dificultades al tiempo que también a ser conscientes de los problemas que puedan surgir. Al igual que los componentes de la colaboración, puedes dar a los estudiantes estas disfunciones y, después, trabajar con ellos para determinar qué pasa cuando existe cada una. Solamente en este caso, en vez de usar el término “criterios

de éxito," puedes llamarlo algo como "criterios de disfunción." También, puedes usar el libro de Lencioni (o fragmentos), The Five Dysfunctions of a Team (Las cinco disfunciones de un equipo) para facilitar las clases de un tema.

También puedes flexibilizar la colaboración para los estudiantes dándoles comienzos de frases. Reúne estos comienzos en una ficha para los estudiantes o añade los comienzos a un organigrama. De cualquier manera, estos comienzos son flexibles y el objetivo final es que los estudiantes colaboren sin el apoyo visual.

Aquí tienes unos ejemplos de lo que serían estos comienzos:

Lo que te escucho decir es…

Estoy de acuerdo contigo porque…

Añadiendo a lo que [inserta nombre] dijo…

Entiendo a lo que te refieres y…

Basándome en mi experiencia…

Por favor di algo más sobre…

¿Qué te hace decir eso?

Por último, para que los estudiantes colaboren, expón esta forma primero buscando la comprensión. Mientras que te dedicas a los compañeros de trabajo y amigos, trabaja de forma consciente para tener y demostrar interés en sus pensamientos, ideas y experiencias. Esto puede ser más fácil de decir que de hacer, por supuesto. De acuerdo con Stephen Covey en The 7 Habits of Highly Effective People (2004), "la mayoría de las personas no oyen con la intención de escuchar; oyen con la intención de responder. Tampoco están hablando o preparándose para hablar. Están filtrando todo

a través de sus propios paradigmas, leyendo su autobiografía en las vidas de otras personas". Sin embargo, si es lo que estás esperando de tus estudiantes, deberías hacerlo también.

Sienta las bases

Como mencionamos previamente, la cultura y el Aprendizaje basado en proyectos no se desarrollan de forma consecutiva, y la cultura no es algo que simplemente establecemos para después olvidarnos de ella. Cuando construimos una cultura de ABP, tienes que empezar en algún punto y no hay mejor momento para sentar las bases que el comienzo del curso escolar. O, si quieres iniciar el Aprendizaje basado en proyectos más tarde en el año, añade restricciones primero preparando a tus estudiantes para lo que van a experimentar.

Aquí tienes cuatro formas en las que iniciamos una cultura de ABP con nuestros estudiantes.

Reto del malvavisco

Desafíos prácticos, como el Reto del malvavisco, pueden establecer el tono para el Aprendizaje basado en proyectos. Ofrece a los grupos de cuatro o cinco estudiantes los siguientes materiales: 20 espaguetis, casi un metro de cinta adhesiva, casi un metro de cuerda, un malvavisco y un par de tijeras. Después dales veinte minutos para construir la estructura independiente más alta posible, con su malvavisco entero arriba del todo. El equipo ganador será el que tenga la estructura más alta medida desde la superficie de la mesa hasta arriba del todo del malvavisco.

Después del desafío, empieza a crear en los estudiantes el hábito de la reflexión crítica haciendo que hablen en sus grupos sobre las siguientes preguntas. Una vez que tengan sus respuestas, plantea una conversación con

toda la clase:

Si tuvierais todo el tiempo del mundo para completar el Reto del malvavisco, ¿qué habríais hecho diferente?

Si pudierais ir atrás en el tiempo y hablaros a vosotros mismos antes de completar el Reto del malvavisco, ¿qué consejo os daríais?

¿Qué error habéis cometido tu equipo y tú durante el Reto del malvavisco? ¿Cómo lo habéis solventado?

¿Qué asignatura es el Reto del malvavisco? ¿Es más de una? Explícalo.

¿Por qué crees que estamos empezando el año con el Reto del malvavisco?

Después, vimos la charla TED basada en el Reto del malvavisco, "Construye una torre, construye un equipo" (2010), de Tom Wujec[16]. Una enseñanza crucial fue que los niños de guardería eran capaces de superar a los estudiantes de una escuela de negocios. Mientras que los estudiantes de una escuela de negocios "están entrenados para encontrar el único plan correcto", los niños de guardería siguen construyendo prototipos progresivos" y así tienen muchos momentos para arreglar [su torre] a lo largo del camino… Con cada versión, los niños obtienen retroalimentaciones instantáneas sobre lo que funciona y lo que no". Esto ejemplifica el proceso iterativo, una idea de la que hablamos como clase.

Si no te gusta el Reto del malvavisco (o ya lo has hecho con tus estudiantes), utiliza cualquier otra actividad, siempre y cuando los estudiantes estén centrados en el pensamiento crítico, la colaboración, la reflexión y posiblemente más. Por ejemplo, Creative Confidence (Confianza creativa), de Tom Kelley y David Kelley, contiene diez desafíos creativos que pueden ayudar a los estudiantes (y a los adultos) a liberar su creatividad interior. Estos desafíos también están en el artículo, "10 ejercicios para aumentar tu confianza creativa," que se encuentra en nuestra web.

Exposición a empresas ricas en investigación

Normalmente exponemos a nuestros estudiantes a lecturas, vídeos y charlas TED que influyeron en nuestra enseñanza y, como consecuencia, en nuestra cultura de clase. Por ejemplo, durante la primera semana de colegio, vimos una parte de Canal de viajes, que presentaba las condiciones de trabajo de Googleplex (la sede de Google) en Mountain View, California. Estas condiciones incluían lujos como una cafetería de comida gourmet, modernos gimnasios, módulos para dormir, servicio de limpieza de ropa y coches de alquiler gratuitos. Luego, leímos un artículo sobre la cultura de Google. Después preguntamos: ¿Cómo podemos hacer que nuestra clase sea como Google?

Como clase, hablamos sobre qué componentes de esa cultura de la empresa podíamos hacer nuestros (y cómo) y lo que podríamos hacer para garantizar un año de éxito.

Aquí tienes quince recursos adicionales que hemos utilizado mientras explorábamos la cultura de clase para desarrollar las aptitudes y disposiciones respaldadas por muchos de estos autores. Algunos de estos recursos también tienen fuertes vínculos con empresas ricas en investigación.

Libros (o fragmentos)

Creative Confidence, de Tom Kelley y David Kelley (IDEO).

Creativity, Inc., de Ed Catmull (Pixar).

Change by Design, de Tim Brown (IDEO).

Radical Candor, de Kim Scott.

Steal Like an Artist, de Austin Kleon.

Vídeos

IDEO en 60 minutos (pensamiento de diseño).

Sala de juegos de Caine[17] (La hora de los genios).

La mariposa de Austin, con Ron Berger (crítica, valoración, y el proceso repetitivo).

Un día en la vida de un paquete de Amazon.

Eventos sociales de Apple (vimos lanzamientos de productos para estudiar técnicas de presentación y diseño de diapositivas).

Charlas TED

“¿Las escuelas matan la creatividad?”, de Sir Ken Robinson.

“Cómo gestionar la creatividad colectiva”, de Linda Hill.

“Deja de robar sueños”, de Seth Godin.

“La clase de matemáticas necesita un cambio”, de Dan Meyer.

“Todo niño necesita un campeón”, de Rita Pierson.

Durante cada Noche de encuentro con el profesor, también recomendamos a las familias unos recursos (dos o tres libros y dos o tres vídeos) que

inspiraron nuestra enseñanza y que las informarían de las experiencias de sus hijos en nuestras clases.

Mentalidad de crecimiento frente a mentalidad fija

Estos términos, acuñados por la investigadora y profesora Carol Dweck (2016), contrastan con quienes ven la inteligencia y la personalidad como rasgos que podemos desarrollar, y los que consideran que los rasgos son innatos y que no se pueden cambiar. Las siguientes descripciones son de su libro Mindset (Mentalidad).

Más específicamente, sobre la mentalidad de crecimiento:

La mentalidad de crecimiento está basada en la creencia de que tus cualidades básicas son cosas que puedes cultivar a través de tus esfuerzos, tus estrategias y la ayuda de los demás. Aunque la gente puede diferir de muchas maneras —en sus talentos iniciales y aptitudes, intereses, o temperamentos— todo el mundo puede cambiar y crecer a través de recursos y experiencia.

Respecto a la mentalidad fija:

Creer que tus cualidades están escritas en piedra —mentalidad fija— crea una urgencia por demostrar lo que vales una y otra vez. Si solo tienes una cantidad específica de inteligencia, una cierta personalidad y un carácter moral, bueno, entonces deberías demostrar que tienes una cantidad saludable.

Ambas mentalidades existen a lo largo de un continuo porque no somos totalmente una o la otra. Entender las mentalidades es crucial para los estudiantes de todas las edades. Nuestra mentalidad influye en cómo nos

vemos a nosotros mismos, cómo manejamos las valoraciones, la medida en la que estamos dispuestos a asumir riesgos creativos, nuestras relaciones con los demás y, por último, cómo lideramos nuestras vidas.

Como clase, vimos videoclips de Dweck y sus compañeros, leímos artículos y exploramos partes de su libro Mindset. A través de su trabajo, aprendimos sobre las dos mentalidades, poniendo énfasis en reconocer y acoger una mentalidad de crecimiento. Los estudiantes, entonces, escribieron unos párrafos o grabaron vídeos explicando cómo tener una mentalidad de crecimiento podría ayudarles durante el año escolar y más allá.

Innumerables clases, colegios y distritos han explorado los dos tipos de mentalidad, y es fácil encontrar recursos como carteles y tablones de anuncios. Sin embargo, vemos beneficioso crear estas muestras con nuestros estudiantes, basándonos en la información que descubren durante su propio aprendizaje. Estas muestras pueden servir como recordatorios del valor de tener una mentalidad de crecimiento y pueden apoyar a los estudiantes a cambiar su mentalidad. También, podemos revisar este tema hacia el final del curso escolar, dando a los estudiantes tiempo para reflexionar sobre cómo su mentalidad puede haber cambiado desde su primer día de colegio.

Comunicación con las familias

Una pregunta que solíamos recibir de las familias era, "¿Qué va a pasar el año que viene [cuando el docente del año que viene no enseñe como tú]?". De hecho, desde que nos convertimos en directores, más docentes progresistas nos dicen, a menudo, que están lidiando con esta misma cuestión o problema. Nuestra respuesta a esta pregunta siempre ha sido y será la misma: hacemos lo mejor que podemos con nuestros estudiantes mientras están con nosotros; no deberíamos darles menos experiencia, simplemente, porque el año que viene será diferente.

Dicho esto, con cada año que iba pasando, fuimos más y más progresistas con nuestra enseñanza, lo que significó también que nuestros estilos estaban

cada vez más lejos de lo que las familias de nuestros estudiantes esperaban que pasara con la educación de sus hijos. Así que, cada año intentamos ser intencionalmente proactivos en la comunicación con padres y tutores, y les hacíamos saber lo que los estudiantes y las familias experimentarían a lo largo del año.

Aquí tienes varias de las formas en las que lo comunicamos:

En nuestra carta de apertura a las familias, ofrecimos reunirnos con padres o tutores antes del comienzo del curso escolar. Para ser lo más accesibles posible, la carta también contenía nuestros números de teléfono. Por supuesto, nos dimos cuenta de que no todos los docentes estaban cómodos facilitando esta información, pero podemos decir que nunca nos trajo problemas.

Más o menos cuando había pasado un mes de curso escolar, gestionamos una Noche de encuentro con el profesor para los padres con un enfoque en el Aprendizaje basado en proyectos y las diferentes tecnologías que usaríamos a lo largo del año. Estas tecnologías incluían nuestra página web de la clase, nuestro sistema de gestión del aprendizaje (por ejemplo, Canvas, Schoology, Google Classroom) y Google Workspace para fundamentos de la educación. La presentación hacía énfasis en cómo podrían utilizar las familias estas herramientas para mantenerse informadas sobre lo que estaba pasando en el colegio.

Utilizamos un servicio de mensajería de texto adaptado al colegio, Remind, para mandar a las familias un mensaje de texto con actualizaciones una vez a la semana.

Podrías también considerar utilizar las redes sociales para comunicarte con las familias, ya que la mayoría de ellas tienen redes sociales, así no supone "una cosa más". Utiliza plataformas basadas en lo que las familias ya están usando. Hemos empleado Instagram, Facebook, y Twitter para interactuar con nuestros principales interesados, y la respuesta siempre es rotundamente positiva.

Por último, incluso con todas estas tecnologías a nuestra disposición, la comunicación cara a cara, las videoconferencias y las llamadas telefónicas deberían caracterizarse, por defecto, por ser lo más amables posible.

Reflexiones finales

La cultura no existe de manera aislada y cada decisión que tomamos tiene un impacto en la cultura de nuestro espacio. Todo este libro está lleno de prácticas que podemos aprovechar para construir, mantener y hacer crecer una cultura de ABP. Algunas de estas prácticas incluyen: promover la relevancia, no solamente la participación (Introducción); no calificar proyectos (capítulos uno y dos); colaborar con estudiantes para diseñar espacios de aprendizaje flexibles (capítulo seis); y dejar que los estudiantes publiquen su trabajo para una audiencia más grande que solamente su profesor (capítulos uno y ocho).

Erin: desde el instituto, he estado implicada en enseñar a los demás cómo nadar. Como práctica general, los nadadores principiantes empiezan sus clases en las escaleras de la piscina. Utilizan sus manos para salpicarse agua en los hombros y cara, y, después, con cuidado, mueven sus cuerpos a lo largo de un lateral de la piscina, sin soltarse del borde para practicar el pataleo. Unos pocos valientes pueden intentar meter la cara en el agua. Este proceso intencionado lleva tiempo, pero los pasos intencionales permiten a los individuos aclimatarse al agua y a la piscina.

Los instructores de natación utilizan su conocimiento sobre el agua y las inseguridades típicas de los nadadores principiantes para manipular el ambiente, lo que ayuda a los aprendices a cambiar su enfoque de forma cómoda y acorde con sus habilidades de natación. Lo mismo pasa con nuestras clases: dejar un tiempo para preparar intencionadamente a nuestros alumnos para las experiencias que vienen los ayuda a enfocarse en el aprendizaje.

Cuando los nadadores avanzados entran en la piscina pueden estar suficientemente cómodos en el agua como para bucear, pero, como cualquier atleta, pasan tiempo dejando que sus cuerpos se adapten al agua. Aunque algunos puedan tener experiencia previa en el Aprendizaje basado en proyectos, siempre requerirán tiempo para aprender las expectativas de la clase y conectar con el docente y con los demás estudiantes. Por último, sobre la edad o experiencia, nuestros estudiantes se benefician de un ambiente de aprendizaje diseñado con intencionalidad.

---

[16] https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=sjmnaXvOVGo (N. de la E.).

[17] El niño californiano Caine Monroy saltó a la fama después de que un documental contara cómo creó sus particulares máquinas de arcade hechas de cartón. Los videojuegos de arcade son un tipo de videojuegos que originalmente fueron concebidos para las máquinas recreativas (también llamadas, `máquinas de arcade´) (N. de la E.).

Capítulo seis

Pregunta real. ¿Cómo manejo el caos?

Un profesor eficaz gestiona una clase.

Un profesor ineficaz impone disciplina en clase.

Harry Wong y Rosemary T. Wong, autores de The First Days of School.

Hace unos años, tuvimos la oportunidad de dar un discurso de apertura del simposio del distrito escolar unificado de Los Ángeles. El tema de la conferencia era Coordinadores del caos (era increíble; había camisetas y de todo.) Aunque era pegadizo y cautivador, sentimos que el tema había revelado por sí mismo una realidad que a menudo se deja de lado sobre nuestro trabajo: cuando cambiamos las clases de estar centradas en el docente a estar centradas en el alumnado, se supone que se va a producir el caos.

El fondo de la verdad existe en esta idea de caos. Durante las presentaciones, normalmente hacemos que los participantes hablen sobre las diferencias entre proyectos y Aprendizaje basado en proyectos. Sin excepción, alguien siempre describe el ABP como un caos. Y no te mentiremos; el Aprendizaje basado en proyectos no es limpio y ordenado. Por esta razón, no podemos precipitarnos o pasar por alto los pasos que damos para preparar a nuestros estudiantes para el ABP, especialmente porque muchos de ellos han crecido acostumbrados "juego del colegio". Como vimos en el capítulo anterior, los estudiantes necesitan sentirse seguros si queremos que vayan más allá de sus zonas de confort. Además de desarrollar sus relaciones interpersonales, la percepción de seguridad de los estudiantes está también afectada por la manera en la que estructuramos

nuestro espacio de aprendizaje y nuestras experiencias de aprendizaje.

Los profesionales quieren saber cómo evitar de forma proactiva y controlar este potencial caos. Abordamos este problema en varias respuestas que, cuando se tratan con intencionalidad, pueden ayudar a mantener un proceso de ABP más suave.

Respuestas reales: establece rutinas de clase

Erin: aunque estaba cualificada en los métodos de Aprendizaje basado en proyectos en la facultad y pasé mis años como profesora aplicando y revisando unidades de ABP, creo que cuando más aprendí sobre controlar una clase fue cuando ejercía como ayudante del director en una escuela de secundaria.

Los docentes de materias afines que imparten clases como ciencias del consumo familiar, arte, educación tecnológica y educación física implican a los estudiantes en tareas y proyectos a lo largo de la mayoría de sus períodos de clase. Por naturaleza, estos cursos están basados en proyectos y los instructores se convierten en magistrales controlando el ambiente de aprendizaje. En particular, trabajan para asegurar que sus rutinas de clase sean impecables.

Si pudieras observar la clase de arte de séptimo año de la señorita Kukitz, por ejemplo, verías a los estudiantes entrar a la clase e inmediatamente empezar a reunir sus materiales. Después de reunir las cosas que necesitan para su clase, los estudiantes empiezan sus tareas mientras que la profesora pasa lista y va a ver a los alumnos. Una vez que todo el mundo está asentado, la señorita Kukitz puede invitar a sus alumnos a acompañarla a una de las mesas para una demostración. Todos los estudiantes se levantan, empujan sus taburetes, dejan sus materiales en sus sitios, y se reúnen alrededor de la mesa en un semicírculo.

Estas transiciones suaves no son por casualidad. La señorita Kukitz empieza cada año mostrando y desarrollando las rutinas necesarias para el éxito de

los estudiantes. Para generar la aceptación de los comportamientos deseados, utiliza los aspectos emocionantes de su curso, como usar una pistola de pegamento termofusible por primera vez.

En muchos cursos relacionados con el arte, los profesores utilizan pautas claras y rutinas para asegurar la seguridad física. Puedes usar un proceso similar en cualquier clase para que las cosas sigan fluyendo de forma suave.

Aquí tienes tres pasos para implementar las rutinas de clase:

Establece la urgencia: hay diferencia entre una rutina y una regla. Mientras que las reglas normalmente son ampliamente aplicables, una rutina tiene un propósito claro y cumple una necesidad en particular. Empieza por una lluvia de ideas con los estudiantes para determinar cuál necesita una rutina (por ejemplo, recolectar materiales, coger prestado un libro, visitar el aula de arte), y después trabajar con el grupo para establecer pasos de acción claros.

Modeliza el éxito: es importante que los estudiantes entiendan lo que es una rutina exitosa en acción. Guía a los estudiantes en el proceso, hablando sobre posibles dificultades en el camino, y, después, haz que lleven a cabo una lluvia de ideas sobre cómo sabrán si la rutina tiene éxito. Habla sobre lo que pasa cuando la rutina no tiene éxito y utilízalo como oportunidad para descubrir consecuencias naturales. (“Si tu proyecto no se devuelve a su lugar correcto puede perderse”).

Continúa: sabemos que trabajar con estudiantes significa que cada día es una aventura, y una rutina que pones en su lugar podría volverse un poco difícil. Si la rutina requiere revisiones, no dudes en hablarlo con los estudiantes. A menudo, solamente necesitarán un recordatorio. Si es así, revisa el paso 2 y modelízalo otra vez. Los estudiantes de todas las edades se benefician de repasar las expectativas.

Mucho de lo que pasa en nuestras vidas diarias en el colegio es espontáneo: tecnología que funciona mal, simulacros de incendio, comportamiento

negativo y más. Las rutinas dan previsibilidad al día, lo que puede ayudar a los estudiantes a sentirse más cómodos. Crear rutinas significativas con nuestros estudiantes es crucial si quieres mantener el sentido común en una clase basada en proyectos.

Diseñar espacios flexibles de aprendizaje

Los espacios flexibles de aprendizaje son un tema de moda en educación. Como cualquier cambio educativo, deben ser planteados con precaución. Nuestros espacios, cuando están diseñados con intencionalidad, deben apoyar y promover el Aprendizaje basado en proyectos (y la mayoría de las enseñanzas y aprendizajes) al tiempo que también ayudan a fortalecer la cultura. Pero si tenemos el dinero, también es fácil falsificar el cambio comprando un montón de cosas sin presentar el trabajo real para modificar nuestras prácticas.

De acuerdo con Scott Doorley y Scott Witthoft (2012), "La creación de actitudes y comportamientos que inspiran es el `Santo Grial´ del diseño del espacio". En otras palabras, los espacios flexibles de aprendizaje pueden potenciar el cambio, pero no constituyen el cambio en y de sí mismo. E independientemente de los detalles, todas las decisiones deben tomarse teniendo en cuenta los intereses de los alumnos (no de los profesores ni de las redes sociales). Los educadores no deberían diseñar espacios de aprendizaje para ellos mismos. Si necesitamos una estructura para que los estudiantes controlen ese proceso, podemos utilizar algunos o todos los pasos del pensamiento de diseño para que los estudiantes se replanteen toda la clase o determinados aspectos de ella.

Las metáforas primordiales de David Thornburg (1999) para los espacios de aprendizaje nos pueden ayudar a compartimentar cómo podría organizarse nuestra aula y cómo se podrían utilizar sus diferentes secciones.

Thornburg cree que los estudiantes deberían tener un tiempo establecido de forma regular en cada uno de los cuatro espacios. Esta idea encaja

perfectamente en el contexto del Aprendizaje basado en proyectos. Para establecer esta conexión, añadimos un aspecto del ABP en paréntesis después de cada metáfora.

Hoguera: los estudiantes se reúnen para aprender de un experto. El experto no tiene que ser el docente (instrucción directa).

Abrevadero: los estudiantes aprenden los unos de los otros, actuando como estudiantes y como docentes (evaluación entre compañeros).

Cueva: los estudiantes aprenden por sí mismos en un espacio tranquilo y privado (reflexión).

Vida: los estudiantes aprenden haciendo o aplicando el conocimiento que han adquirido (creando un producto).

En un ambiente de ABP no hay ninguna forma perfecta de montar un aula. Aquí planteamos cinco consideraciones adicionales.

Escritorios. En The Third Teacher (El tercer docente) (2010), el doctor Dieter Breithecker, un científico del deporte y la física, explica cómo muchas escuelas están fallando en esta área cuando declara, "más del 80 % de los estudiantes no están sentados en un escritorio que está ajustado a su tamaño". Innumerables colegios y distritos continúan confiando en el modelo tradicional de los escritorios para el estudiante porque "esta es la forma en la que siempre se ha hecho" y esta idea rara vez está enmarcada como problema que necesita solución. Así que se queda igual. Como adulto, reflexiona sobre cómo sería pasar un día en un escritorio tradicional. Incómodo, ¡nada propicio para aprender! Las alternativas incluyen escritorios de pie, taburetes, pelotas de estabilidad, pufs, cojines de suelo, sofás y sustituir los escritorios por mesas y sillas.

Materiales del estudiante. Cuando empezamos a pensar sobre las alternativas al escritorio, una de las primeras preguntas que surge siempre es: ¿Qué hacen los estudiantes con todas sus cosas? En vez de solucionar

problemas de forma aislada o con compañeros, apoyamos a los docentes para que colaboren con los estudiantes en la búsqueda de soluciones potenciales. Nunca hemos conocido una clase que no fuera capaz de almacenar las pertenencias de los estudiantes en un solo sitio (por ejemplo, casilleros). Además, muchos de nosotros trabajamos en colegios en los que el Aprendizaje basado en proyectos es solamente una parte de lo que hacemos, de modo que hay momentos en los que nuestros materiales necesitan ser almacenados para hacer hueco a otras actividades. Algunas de nuestras opciones de almacenamiento favoritas son cestos de la ropa (especialmente los que se apilan), estanterías antiguas de biblioteca, taquillas que no se usan, cajas de leche y cajas de fotocopias con tapa.

Superficies. Creíamos que todo lo que escribían los estudiantes tenía que hacerse con papel o tecnología, pero esta idea errónea fue rectificada cuando nos cambiamos a una escuela nueva y en la pared posterior de cada clase había una pizarra. A menudo, nos aprovechamos de estas paredes para la lluvia de ideas de los estudiantes, para hacer esquemas y publicar y reorganizar las notas adhesivas. No buscamos excusas para usar las paredes; los proyectos y actividades vinieron primero y, después, utilizamos las pizarras para mejorar este aprendizaje. Los estudiantes también adquirieron el hábito de aprovechar las pizarras cuando lo requerían, sin necesidad de pedir permiso. Las alternativas que también funcionan con los rotuladores de borrado en seco incluyen pizarras de mano de borrado en seco, pizarras de borrado en seco con ruedas, tableros de ducha (una compra barata en la mayoría de las ferreterías) y muchas superficies de cristal.

Sonido virtual. Cada vez más investigaciones concluyen que los estudiantes se distraen en las clases abarrotadas y demasiado decoradas. Por ejemplo, un estudio de la Universidad Carnegie Mellon (Fisher, Godwin, y Seltman, 2014) "descubrió que los niños en clases demasiado decoradas estaban más distraídos, pasaron más tiempo fuera de la tarea y mostraron menos avances en el aprendizaje que cuando las decoraciones se quitaron". Los docentes, en especial en primaria, deberían tener en cuenta esta investigación, pero tampoco deberíamos usarlo como excusa para ignorar la estética por completo. Para el Aprendizaje basado en proyectos, podemos tener asignado un espacio de la pared (por ejemplo, un tablón de anuncios) para los materiales relacionados con el proyecto actual. Trabajar de esta manera nos ayuda a establecer una rutina para todos los implicados, y

también hace que los estudiantes adopten la rutina de acceder a los recursos accesibles en la clase.

Pasillos. Cada vez más, queremos continuar eliminando el modelo de los estudiantes en "células y timbres", aprendiendo en "cajas" y pasando de una asignatura a la siguiente en momentos determinados. Echar un vistazo a nuestros pasillos puede ser una forma de hacer que este cambio suceda. Como anuncia desafiante Prakash Nair (2014) y, después, pregunta, "Los pasillos siempre se mantienen sin usar la mayor parte del día… ¿Qué pasaría si los pasillos pudieran convertirse en un espacio utilizado para enseñar y aprender a lo largo del día?". Nos hemos dado cuenta de que las ideas fluyen cuando empezamos a ver los pasillos como extensiones de nuestras clases.

Este cambio puede empezar, simplemente, poniendo un sofá en el pasillo o diciéndole a un grupo de lectores que pueden quedar en una mesa al final del vestíbulo.

Para cualquier colegio o distrito que aborda los espacios de aprendizaje flexibles, si el único cambio es el mobiliario, entonces se ha invertido mucho esfuerzo en nada más que hacer que los estudiantes estén cómodos —que no es algo malo—, pero podemos hacerlo mejor. Como manifiestan Rebecca Hare y Bob Dillon (2016), "no estamos decorando los espacios de aprendizaje. Estamos diseñándolos para ampliar el aprendizaje". Nuestras prácticas y espacios deben ir de la mano.

Confía en los denominadores comunes

Reflexiona sobre lo que vas a repartir a los estudiantes para todos los proyectos: una hoja de indicaciones (por una cara), indicaciones interactivas, herramienta de evaluación del progreso, carpeta para todos los papeles relacionados con los proyectos o un espacio digital (página web o sistema de gestión de aprendizaje) que contiene todos los recursos relacionados con el proyecto. Trabajar con todos estos denominadores

comunes crea una rutina para los docentes, estudiantes y familias, y ayuda a aliviar lo que de otra manera podría ser un proceso caótico.

Aunque se habla de algunos de estos materiales a lo largo del libro para cada tema, vamos a estudiar más detenidamente las preguntas más frecuentes de los educadores con quienes hemos interactuado. Ten en cuenta que hay una diferencia entre los problemas de productividad mientras trabajamos por objetivos de aprendizaje y la confusión debida a las experiencias de aprendizaje mal planeadas. Prestar atención a los detalles cuando creamos nuestros materiales nos ayudará a conseguir lo primero, al tiempo que contribuirá a que la experiencia general de aprendizaje sea más fluida.

Indicaciones del proyecto

Cuando se prepara una unidad de ABP, normalmente sentimos que tenemos mucho que compartir con nuestros estudiantes sobre el proyecto, antes incluso de que lo empiecen. Por esta razón, debemos aplicar una mirada crítica cuando creamos nuestras indicaciones. Revisa los componentes de tu proyecto y ten en cuenta la misión en general, los recursos a los que accederán los estudiantes, los materiales que emplearán, y las páginas web y herramientas en las que se publicará el trabajo. Decide qué información requiere indicaciones para hacer que los estudiantes avancen y sean autosuficientes, mientras que se evitan las indicaciones paso a paso que promueven el aprendizaje sin errores. En definitiva, las indicaciones deberían dirigirse a las preguntas de procedimiento de los estudiantes sin eliminar el esfuerzo productivo que quieres que experimenten. Las indicaciones de un proyecto deberían encajar en una cara de un papel de tamaño A4.

Aquí hay ocho características específicas que se han de tener en cuenta siempre cuando creamos indicaciones para el Aprendizaje basado en proyectos.

Pregunta central. Una vez que has determinado la pregunta central del proyecto, asegúrate de que "se encuentra frente a los estudiantes" cuando recurran a ella, siempre y cuando estén centrados en el proyecto. Inclúyela en la parte superior de los materiales relacionados con el proyecto, como tus indicaciones.

Controles. Cuando los estudiantes están centrados en el Aprendizaje basado en proyectos, nunca esperemos hasta el final para ver lo que han aprendido. En otras palabras, un producto final nunca debe ser una sorpresa. En ciertos momentos, reúnete con los estudiantes para aprobar su trabajo antes de que continúen. Por ejemplo, si sabes que el paso 3 podría ser un punto conflictivo para los estudiantes, en nuestras indicaciones el paso 4 debería ser: "reunión con el docente y aprobación antes de continuar". Estas reuniones pueden ser una reunión normal, como se describe en el capítulo tres, o una revisión rápida para asegurarnos de que los estudiantes van por el buen camino.

Evaluaciones de formación. Deja que los estudiantes sepan cuándo podrían ser las evaluaciones formales. Estas evaluaciones son ideales cuando las pones en momentos clave (cuando hay un claro cambio en el contenido).

Evaluación sumativa. Recuerda a los estudiantes cómo serán evaluados de forma sumativa, si se puede. Por ejemplo, al final de las indicaciones, puedes incluir: "Cuando concluya la unidad, habrá un examen final". Este recordatorio es una forma de decir a los estudiantes cómo serán responsables de su aprendizaje.

Formato. Después de escribir las indicaciones, busca oportunidades para desglosar ciertas porciones en números (pasos) o enumeraciones (listas). Estos pequeños retoques hacen que las indicaciones resulten más fáciles para los estudiantes, que necesitarán seguirlas y aplicarlas a lo largo del proyecto.

Diseño basado en el tema. Cuando empezamos a implementar el Aprendizaje basado en proyectos, todas nuestras indicaciones eran bastante formales y poco imaginativas, ya que en su mayoría consistían en infinitas líneas de texto negro en papel blanco. Después de considerar las formas en las que provocaban emociones, empezamos a hacer indicaciones temáticas, como un menú de restaurante para un proyecto de una reseña de

restaurante; indicaciones sobre el diseño de la caja de cocina ligera cuando estás aprendiendo sobre el crecimiento de las plantas (el proyecto de Cocina Verde); y gráficos de los videojuegos cuando diseñas coches de energía solar.

Fuentes basadas en el tema. Si creas un tema específico para tus indicaciones, probablemente querrás una fuente que tenga relación. Ross: por ejemplo, utilicé como fuente Angry Birds para acompañar mi proyecto de Animales enfadados. Muchas de las páginas web contienen fuentes gratuitas y reconocibles al instante. Con una búsqueda rápida en Google, puedes averiguar cómo instalar una fuente, que puedes usar en cualquier aplicación.

Electrónicamente disponible. Si es posible, asegúrate de que las indicaciones estén publicadas, tanto en la página web de la clase, el espacio digital (hablaremos más sobre espacios digitales más adelante en este capítulo), en un sistema de gestión de aprendizaje o en Google Drive. De esta manera, los estudiantes (y posiblemente las familias) pueden acceder cuando sea y donde sea. Si alguno de tus estudiantes pierde sus instrucciones, en vez de decírtelo, puede conseguir otro ejemplar sin formar alboroto.

Indicaciones interactivas. De todos los materiales que utilizamos sistemáticamente de un proyecto a otro, este es el menos convencional, Además, siempre que lo mostramos en una presentación, suscita un gran "ajá".

Figura 6.1 Indicaciones interactivas.

Las indicaciones interactivas son lo que los estudiantes completan según van trabajando en un proyecto, y la figura 6.1 es un ejemplo de lo que podría ser la primera página de estas indicaciones para el proyecto de Animales enfadados. Como puedes ver, las indicaciones interactivas son similares a las indicaciones normales de un proyecto, exceptuando lo siguiente:

Tú creas y distribuyes el documento digitalmente (potencialmente a través de documentos de Google y Google Classroom). Para proyectos individuales, todos los estudiantes reciben una copia. Para los proyectos en grupo, puedes hacer una copia por grupo, o plantear que todos los miembros del grupo trabajen por su cuenta. De cualquier forma, asegúrate de que tienes los derechos de edición de todos los documentos para poder hacer un seguimiento e insertar comentarios.

El documento consiste principalmente en un texto de ayuda (en gris) conectado con marcadores de posición (en blanco) donde los estudiantes pueden insertar el texto que falta. Crea estos diseños insertando y dando formato a tablas y columnas en un documento. Establece el texto de ayuda y sus marcadores de posición en lo que cada estudiante o grupo necesitarán completar, independientemente del proceso que elijan seguir.

A continuación, añadimos tres puntos más:

Puedes introducir controles de las indicaciones normales (“Reunión del profesor y aprobación”).

Ten cuidado de no andamiar[18] en exceso. Piensa en las indicaciones interactivas como una herramienta de organización con recordatorios suaves. Esto mantiene a los estudiantes centrados en el contenido y en los objetivos de aprendizaje al tiempo que te ayuda a mantenerte al tanto del progreso de los estudiantes a través de sus proyectos.

Si quieres enseñar a los estudiantes cómo organizar su trabajo, puedes trabajar para eliminar este andamiaje.

Primero, crea indicaciones de un proyecto normal y la herramienta de evaluación del progreso. Después diseña las indicaciones interactivas echando un vistazo a las indicaciones normales y preguntándote: “¿Qué

necesitarán hacer todos los estudiantes independientemente del proceso que elijan seguir?". Lo que no quieres es que las indicaciones interactivas limiten las posibilidades o que repriman la creatividad de los estudiantes. Además, si se hace bien, las indicaciones interactivas deberían ser una extensión natural de las indicaciones normales; los estudiantes deberían ser capaces de establecer fácilmente conexiones entre las dos.

Siempre que das a conocer un proyecto, asegúrate de que tus estudiantes entienden las indicaciones normales y la herramienta de evaluación del progreso, y que se toman el tiempo necesario para revisar el espacio digital del proyecto. Para las indicaciones interactivas, como pueden ser extensas, podrías decidir solamente revisar los pasos que necesitarán los estudiantes durante la primera o las dos primeras semanas del proyecto. Entonces, a medida que vayas avanzando en el proyecto, habla sobre los pasos adicionales, según sea necesario. Este enfoque te ayuda a evitar el riesgo de agobiar a los estudiantes y reducir el nivel de entusiasmo frente a un proyecto antes de que empiece de verdad.

Herramienta de evaluación del progreso

Ya hemos cubierto toda la evaluación, la calificación y la herramienta de evaluación del progreso. Sin embargo, una pregunta incluye la distribución de la herramienta y que los estudiantes posiblemente se confundan o se agobien ante todos sus objetivos de aprendizaje. Este problema puede producirse si los estudiantes no entienden el lenguaje o no llegan a comprender la idea de que todos los objetivos se tienen que alcanzar a lo largo del tiempo, durante el trascurso del proyecto, no inmediatamente.

Vamos a echar un vistazo a las soluciones para ambos problemas, entendiendo que, en el caso de ciertos estudiantes, como los que están en primaria, podríamos tener que abordar ambos problemas a la vez.

El problema del lenguaje. Si el lenguaje pudiera ser un problema, asegúrate de que todos los objetivos de aprendizaje están en un lenguaje amigable

adaptado a los estudiantes. Si el lenguaje académico pudiera ser un problema, construye un conocimiento previo. Puedes construir este conocimiento antes de mostrar el proyecto; después de mostrar el proyecto, pero antes de distribuir la herramienta de evaluación del progreso; o cuando se lo entregas a los estudiantes. Para tener un apoyo adicional, proporciona a los estudiantes un glosario con el vocabulario clave que se ha utilizado en el proyecto, que abarca el lenguaje académico, en la herramienta de evaluación del progreso. Los estudiantes pueden utilizar este glosario como referencia para guiar su trabajo independiente, en lugar de emplearlo como herramienta para apoyar la memorización de definiciones.

Si los estudiantes tienen problemas con la lectura, aquí hay cuatro opciones, algunas de ellas puedes aplicarlas a la creación de un glosario. Elige una o utiliza varias opciones combinadas con otras.

Minimiza el texto tanto como sea posible.

Utiliza gráficos, como dibujos, fotografías y emoticonos.

Enlaza con versiones de audio de los objetivos de aprendizaje y criterios de éxito. Si estás utilizando una versión en papel de la herramienta de evaluación del progreso, usa códigos QR que se enlacen con los archivos de audio. Si estás empleando la versión digital, inserta hipervínculos en los archivos de audio. Considera la posibilidad de poner a disposición de los estudiantes las versiones de audio de los materiales adicionales, como las indicaciones del proyecto.

Para cursos de primaria, combina cada objetivo de aprendizaje con sus criterios de éxito para crear un objetivo que esté un poco más detallado. Esto te permite simplificar la herramienta de evaluación del progreso omitiendo la columna de criterios de éxito.

El problema de tiempo. Este problema se puede dividir en dos posibilidades. La primera posibilidad: los estudiantes son suficientemente mayores o el

contenido es suficientemente familiar para ellos como para saber, tanto por su cuenta como con una breve explicación del docente, que todos los objetivos de aprendizaje necesitan ser alcanzados durante un período largo. Más específicamente, saben que, aunque muchos objetivos de aprendizaje están en su herramienta de evaluación del progreso, no todos requieren un dominio inmediato porque necesitan de su profesor más instrucción correspondiente a ciertos objetivos, no están actualmente trabajando en partes de sus proyectos que conectan con objetivos específicos o, simplemente, necesitan más tiempo para trabajar. Basándonos en nuestras experiencias, estudiantes tan pequeños como de segundo o tercer curso pueden establecer estas conexiones.

En la segunda posibilidad, podrías preocuparte porque los estudiantes se agobiarán cuando no sean capaces de ordenar mentalmente la idea de que no todos los objetivos de aprendizaje tienen que alcanzarse inmediatamente. Aquí hay tres opciones para lidiar con esto.

Inserta una casilla pequeña al lado de cada objetivo de aprendizaje, y los estudiantes tienen que seleccionar cada objetivo una vez que han recibido la instrucción necesaria para incorporarlo a sus proyectos. (Esta idea viene de un docente de primer curso del colegio de primaria Rowayton, en Norwalk, Connecticut).

Si el trabajo del día pertenece a un objetivo de aprendizaje específico, los estudiantes tienen que destacar el objetivo para crear conexiones entre lo que están haciendo y lo que se supone que tienen que aprender. Si estás utilizando una versión en papel de la herramienta de evaluación del progreso, pide a los estudiantes que coloquen el papel dentro de una funda de plástico transparente y que resalten el plástico encima del objetivo para poder borrar lo resaltado. Si estás usando una versión digital, trabaja con los estudiantes para que resalten el texto electrónicamente.

En vez de distribuir toda la herramienta de evaluación del progreso a la vez, dales a los estudiantes solo los objetivos de aprendizaje que van a incorporar en sus trabajos. Por ejemplo, con uno o dos más añadidos, uno por uno, hasta que lo hayas terminado. Si estás usando la versión en papel de la herramienta de evaluación del progreso, los estudiantes tienen que

reunir sus objetivos pegándolos en una cartulina o grapando los nuevos objetivos a los antiguos. Si estás utilizando una versión digital, trabaja con los alumnos para que resalten el texto electrónicamente.

En lugar de distribuir toda la herramienta de evaluación del progreso, entrega a los alumnos solo los objetivos de aprendizaje que están incorporando a sus proyectos. Por ejemplo, los estudiantes pueden empezar con dos o tres objetivos de aprendizaje, añadiendo uno o dos más a la vez hasta que terminen. Si utilizas una versión en papel de la herramienta de evaluación del progreso, pide a los alumnos que monten sus dianas pegándolas a un trozo de madera o grapando nuevos objetivos a los antiguos. Si utilizas una versión digital, accede a las herramientas de los estudiantes e introduce nuevos objetivos de aprendizaje cuando proceda.

Carpeta del proyecto

Aunque muchos colegios han dado recientemente un paso enorme hacia las clases sin papel, todavía encontramos valor en que los estudiantes tengan ciertos materiales en formato papel, especialmente si consultan estos materiales a menudo a lo largo del proyecto. Al principio de cada proyecto, da a los estudiantes una copia en papel de las indicaciones y, si es posible, una copia en papel de la herramienta de evaluación del progreso. Incluso si usas una versión digital, puedes distribuir una copia en papel como referencia.

En nuestras clases, una vez que los estudiantes recibieron los materiales para empezar el proyecto y establecimos la pregunta central, le dimos a cada estudiante una cartulina grande o papel milimetrado que doblaron por la mitad y que utilizaron como carpeta para todos los papeles relacionados con el proyecto. Les dejamos entonces unos quince minutos para decorarlo con el nombre del proyecto, la pregunta central, sus nombres y los diseños relacionados con el proyecto. En los proyectos en grupo, si los estudiantes proponían un nombre de grupo o un logo, estos normalmente iban también

en la carpeta.

Espacio digital

Podemos crear también una ventanilla única para los estudiantes (y quizá para familias) para que accedan de forma independiente a los recursos relacionados con el proyecto durante su desarrollo. De proyecto en proyecto, organizamos cada espacio digital de una forma que sea familiar para los estudiantes; esto ayuda a dividir los materiales en secciones coherentes.

Aquí están las secciones que son relativamente consistentes para nuestros proyectos.

Sección 1. Proyecto. Siempre incluimos una sección con materiales que abarcan todo el proyecto, como las indicaciones, un enlace a las indicaciones interactivas, la herramienta de evaluación del progreso, un glosario de términos e información sobre el proceso que se utilizará durante el proyecto (por ejemplo, pensamiento de diseño o proceso de ingeniería).

Sección 2. Contenido. Publica materiales que sean más específicos en contenido y vídeos, en el orden en el que enseñas a los estudiantes el contenido. Si terminas con un número de materiales agobiante, sepáralos en varias subsecciones, según el tema. Publica todo el material específico del contenido al principio del proyecto, aunque probablemente necesites añadir más materiales a lo largo del mismo, debido a los deseos y necesidades de los estudiantes. También deberías publicar todo el material específico del contenido cuando lo enseñes.

Sección 3. Investigación. Si vas a facilitar a los estudiantes enlaces para la investigación, organiza los enlaces por temas (y después por el medio) en otra sección. Puedes también crear secciones adicionales basadas en tus preferencias, las necesidades de tus estudiantes y la naturaleza del proyecto. Por ejemplo, podrías querer incluir una sección de tecnología para enlazarla

con todas las tecnologías (por ejemplo, páginas web, aplicaciones) que los estudiantes podrían necesitar. Los recursos a los que necesitarán acceder los estudiantes en muchos proyectos (recursos de colaboración, hablar en público o diseño de diapositivas) puedes publicarlos en un sitio separado de un proyecto específico, como los que están dedicados a una página web.

Plataformas. Las opciones más comunes incluyen crear una página web o un blog (Google Sites, Blogger, WordPress.com), teniendo cada proyecto su propia página dedicada o un sistema de gestión del aprendizaje (Canvas, Schoology, Google Classroom). La ventaja o desventaja de utilizar una página web es que cualquiera puede acceder al contenido con el enlace de la página web, aunque algunas pueden estar protegidas con una contraseña. De hecho, los sistemas de gestión del aprendizaje son ecosistemas cerrados con los que nadie puede tropezarse en una búsqueda en Google, ya que solo se puede acceder a ellos con un código o contraseña. Muchos sistemas de gestión del aprendizaje están acompañados de opciones para incorporar contenido interactivo a través de foros, blogs y wikis.

Una opción menos común es subir todo el material a carpetas de Google Drive o a una página similar, y enviar el enlace a los estudiantes. Este enfoque es rápido y fácil para proyectos más cortos con menos materiales. Finalmente, en su forma más simple, el espacio digital puede ser un documento que esté en la nube con enlaces a materiales debajo del título de cada sección.

Vigila tu tiempo

Cuando presentamos un proyecto a los estudiantes, normalmente no somos partidarios de asignar una fecha específica de entrega, ya que la planificación inflexible normalmente prioriza la cobertura superficial del contenido y no presta atención a las necesidades individuales de los estudiantes, al igual que a las de los docentes, que se ven forzados a seguir una guía estricta. En cambio, preferiríamos tener una duración aproximada del proyecto (por ejemplo, de cuatro a seis semanas), constantemente medir

el aprendizaje de los estudiantes y, por último, asignar fechas de entrega basadas en el progreso de los estudiantes. Las fechas de entrega provisionales podrían ser para ciertos pasos en el proyecto ("El paso 3 debería hacerse para este viernes"), mientras que las otras fechas de entrega podrían ponerse para el proyecto entero ("Todo debería ser entregado el lunes"). Por supuesto, cada estudiante y los grupos aprenderán y completarán sus proyectos a ritmos diferentes y podrían empezar a ceñirse a sus propias fechas provisionales de entrega. En la medida en que sea posible, sé respetuoso con estas diferencias apoyando a los estudiantes, asignando fechas de entrega y aceptando el trabajo.

Los problemas surgen cuando un proyecto empieza a hacerse eterno pasadas sus semanas planificadas. Como resultado, lleva mucho más tiempo del que debería que los estudiantes demuestren un conocimiento más profundo del contenido y no se le presta la atención adecuada a otro aprendizaje o se olvida completamente. Estos dilemas son exactamente lo que le da al Aprendizaje basado en proyectos mala fama, ya que los profesores se quejan, "¡No hay tiempo!".

El gráfico de la parálisis del ABP contiene cuatro consejos para la gestión del tiempo.

Superar la parálisis del ABP Cuatro consejos de gestión del tiempo Para los prin

Reflexiones finales

Erin: Charlie era estudiante de segundo de la escuela secundaria en mi primer año como subdirectora y él y yo pasamos mucho tiempo conociéndonos. Charlie llamaba la atención en una clase tradicional porque era el estudiante que no podía quedarse en su sitio. A menudo, sus interacciones con sus compañeros de clase eran incómodas. Siempre se olvidaba de levantar la mano antes de hablar y nunca se acordaba de llevar lápiz a clase. En cierto modo, conoces a los estudiantes como Charlie.

Sin embargo, algo mágico pasó cuando Charlie fue incluido en un desafío de diseño en clase de ciencia. La misión fue diseñar y construir un dispositivo de flotación que pudiera sostener peso y mantenerse a flote mientras atesoraba centavos. Resultó interesante que todos los comportamientos que hacían que Charlie llamase la atención normalmente se convirtieron en ventajas en este nuevo contexto. Su constante resolución le hizo persistente, y se dedicaba a solucionar los problemas que surgían. Su persistencia lo llevó al éxito, lo que acercó a sus compañeros, que le pedían ayuda. Este propósito renovado y esa confianza permitió a Charlie conectar con sus compañeros.

La estructura y organización de nuestra clase importa, como lo hace la atención al detalle cuando damos a conocer las experiencias de Aprendizaje basado en proyectos. Cada decisión que tomamos fomenta o impide las condiciones de aprendizaje óptimas. Cuando intentamos domar el caos de forma proactiva, todos los individuos logran más.

---

[18] El concepto andamiaje se utiliza en pedagogía para referirse a estructuras, actividades o estrategias de apoyo que aporta el docente para que el alumno construya el conocimiento (N. de la E.).

Capítulo siete

Pregunta real. ¿Cómo está relacionada la investigación con el ABP?

Creemos que la investigación —bien hecha—

no es lo mismo que soltar a los alumnos

para que descubran lo que hay que aprender.

John Larmer, John Mergendoller y Suzie Boss,

autores de Setting the standard for Project Based Learning

El Aprendizaje basado en la investigación se puede definir como aquel que "empieza publicando preguntas, problemas o situaciones hipotéticas, en vez de simplemente presentar hechos establecidos o representar un camino lento hacia el conocimiento". (Fang y Logonnathan, 2016). Esta definición contrasta la investigación con la instrucción directa; las dos son reconocidas como los dos métodos principales de enseñanza. Este contraste no quiere decir que los educadores deban elegir entre uno o el otro. Como hemos hablado, sin duda, hay espacio para la instrucción directa a través del Aprendizaje basado en proyectos, y los elementos de investigación pueden salpicar toda la instrucción directa.

Ya que la investigación se puede aplicar a la enseñanza diaria y no solo a unidades enteras mediante el Aprendizaje basado en proyectos, la investigación sirve como punto de partida para los que quieren implantar el Aprendizaje basado en proyectos. Según vas leyendo, reflexiona sobre cómo se aplica este capítulo al ABP, y ten en cuenta también cómo podrías llevar

esta mentalidad de investigación a la enseñanza y aprendizaje de experiencias de corta duración, como clases, actividades y tareas.

Muchos de nosotros constituimos nuestra mentalidad hace mucho tiempo para que no dominasen la clase la instrucción directa, la memorización y la regurgitación de hechos o fichas. La investigación es un enfoque que puede ayudar a formar experiencias más centradas en el estudiante.

Sin embargo, decirnos a nosotros mismos que necesitamos centrarnos más en la investigación puede ser comparable a que los docentes digan a los estudiantes, "Revisa tu trabajo" o "¡Realiza una mejor labor colaborando!". El problema es que queremos hacerlo mejor, pero puede ser que no sepamos necesariamente cómo, y las aspiraciones sin estrategias explícitas normalmente generan ansiedad. Para evitar estas ansiedades, y para que tenga lugar el progreso, necesitamos examinar a fondo lo esencial y que resulte tan explícito como sea posible. Debemos ser explícitos sobre la necesidad de ser explícitos y usar estrategias específicas para avanzar, poco a poco, en beneficio de nuestros estudiantes.

Respuestas reales. Ten en cuenta los tres puntos de partida de la investigación

Los educadores deben enfocar la planificación de la enseñanza con intencionalidad. Teniendo esto en mente, hemos encontrado tres puntos de partida específicos de la investigación. Piensa en los puntos de partida como maneras de elaborar nuestro pensamiento según planificamos nuestra enseñanza.

Cambiar el orden de la enseñanza

Dan Meyer, un antiguo docente de matemáticas y defensor del Aprendizaje

basado en la investigación, llega al fondo de la investigación frente a la liberación gradual de responsabilidad por parte del docente en su vídeo de un minuto y treinta y siete segundos, “Khan Academy hace Angry Birds” (2012). En el vídeo, su conclusión es, “Cuando anteponemos la explicación, obtenemos un aprendizaje pésimo y estudiantes aburridos”. El vídeo muestra cómo podemos pasar de una liberación gradual de responsabilidad docente a la investigación, simplemente, cambiando el orden de nuestra instrucción. Aunque la liberación gradual de responsabilidad puede ser apropiada dentro del contexto del Aprendizaje basado en proyectos, como en miniclases o clases largas, el problema viene cuando reemplaza siempre al ABP o a la investigación como enfoque general.

Liberación gradual
1. Obtener una explicación. 2. Jugar. 3. Experimentar. 4. Obtener valoracione

Figura 7.1. Cambiar el orden de la instrucción. Meyer, 2012.

La figura 7.1, adaptada del vídeo, contrasta los dos enfoques. En términos quizá más fáciles de identificar, la liberación gradual sería así:

Yo hago: explicación del docente.

Nosotros hacemos: explicación que continúa con la participación de los estudiantes.

Tú haces: jugar y experimentar, lo que se parecería más a lo que hacen los estudiantes, pero de forma independiente.

En la liberación gradual de responsabilidad, las retroalimentaciones normalmente vienen del docente durante o después de jugar y experimentar. Al final, los estudiantes deberían reunirse como clase para hablar sobre lo que han aprendido.

De acuerdo con la parte derecha del gráfico, la investigación empieza con:

Tú haces: jugar y experimentar. Durante o después de jugar y experimentar, los estudiantes pueden obtener retroalimentaciones del docente, de sus compañeros y de ellos mismos. Podrían necesitar conocimiento previo con antelación.

Nosotros hacemos: explicación, que ocurre cuando los estudiantes se reúnen para hablar y clarificar lo que han descubierto. Las explicaciones vienen de estudiantes con posible ayuda del docente.

Yo hago: aprender, que es cuando el docente aporta instrucción directa que

insiste en lo que los estudiantes deberían haber aprendido, al tiempo que también corrige los errores de los estudiantes.

Según vas empleando este punto de partida general con los estudiantes, pregúntate: ¿Cómo puedo llevar la instrucción directa (yo hago) lo más atrás posible en el proceso de aprendizaje?

Pensando sobre cómo se aplica esta mentalidad a unidades enteras a través del Aprendizaje basado en proyectos, volvemos a nuestra pregunta del capítulo cuatro sobre si enseñar contenido de forma proactiva o no: "¿Se sentirán mejor la mayoría de los estudiantes si simplemente 'los alimento' con esta información por adelantado, o debería hacerles 'ganársela'?". Con la liberación gradual de responsabilidad, nuestro defecto es utilizar la instrucción directa de forma proactiva esperando un aprendizaje sin errores. Con la investigación, nuestro defecto es retrasar la instrucción directa tanto como sea posible para dejar que los estudiantes aprendan mediante el esfuerzo productivo.

Un problema potencial con el mal uso de la liberación gradual de responsabilidad supone que los estudiantes creen que lo han entendido cuando realmente solo están imitando al docente. Por ejemplo, para añadir fracciones con denominadores comunes, el profesor puede enseñar a la fuerza a sus estudiantes la fórmula: añadir numeradores; los denominadores se quedan igual. Después, los estudiantes pueden completar muchos problemas que son iguales que el que les ha enseñado el docente (solamente con los números cambiados, por supuesto). En lo que se denomina matemáticas de loro, "Este enfoque sugiere que los niños imitan de forma mecánica lo que muestran los profesores con la esperanza de que, de alguna manera, la mímica lleve al aprendizaje. ¿Entienden los loros?". (Van de Walle, 1999). Sí, podemos acabar con respuestas correctas, pero estas respuestas no necesariamente indican que los estudiantes entienden por qué están haciendo lo que están haciendo, más que para obtener una buena nota.

Por último, podemos recordar las clases en las que nuestro profesor anunció algo como, "Como resultado de esta actividad o experimento, encontraréis [insertar concepto]". Este modelo requiere que los estudiantes superen

obstáculos para llegar a un resultado predeterminado. La alternativa sería un proceso de investigación que coloque la explicación del docente después de la exploración del estudiante. Incluso si los estudiantes ya tienen un presentimiento de lo que será el resultado, por lo menos no estamos arruinando por completo la sorpresa revelando los resultados antes de tiempo.

Toparse con el aprendizaje requerido

Este punto de partida también nos hace reconsiderar el orden de la instrucción, pero desde una perspectiva diferente. Considera estos dos escenarios paralelos.

Escenario 1. En todas las áreas de estudio, un alumno de sexto curso ha aprendido sobre fracciones, medida, área, perímetro, y pintura. Ahora que está cómodo con todo este conocimiento, su profesor le sorprende dejándole contribuir con la construcción de una valla para el aula al aire libre de la escuela. (Aprende algo, ahora haz algo con ello).

Escenario 2. Un alumno de sexto curso quiere contribuir con la construcción de una valla para el aula al aire libre de la escuela. Así que, a través de todas las áreas de estudio, trabaja duro para aprender sobre fracciones, medida, área, perímetro, y pintura. Como resultado, es capaz de contribuir a la construcción de la valla. (Aquí hay un desafío, ahora aprende lo que necesitas saber).

El segundo escenario es el favorito; el estudiante tiene la motivación de aprender porque el aprendizaje tiene lugar dentro de un contexto real. Además, para el escenario 2, el estudiante no necesita tener todo el conocimiento necesario antes de que empiece a abordar este desafío; él sabe lo que tiene que hacer y, como resultado, adquiere la experiencia necesaria, al igual que en el mundo real. Sin embargo, reflexiona sobre cuántas veces hemos escuchado, “Los estudiantes no pueden aprender [inserta capítulo o tema] hasta que no han aprendido [inserta capítulo o tema]”. Esta idea de que los estudiantes tienen que aprender información de forma lineal y sin errores es completamente falsa.

En Solving 25 Problems in Unit Design (Resolución de 25 problemas en el diseño de unidades) (2015), Wiggins y McTighe se hacen eco esta opinión:

En el deporte, tú no aprendes simplemente reglas y habilidades básicas fuera de contexto durante los primeros años antes de que te dejen en la pista para conocer las reglas del juego. En arte, no tienes que memorizar el círculo cromático y aprender sobre pinceles hasta que, de alguna manera, estás preparado para pintar o dibujar.

La alternativa sería diseñar experiencias de aprendizaje que fuercen a los estudiantes a toparse con lo que queremos que aprendan, y lo que queremos que aprendan puede permanecer a lo largo de muchos capítulos, temas e incluso áreas de estudio. El escenario 2 es un ejemplo de cómo este enfoque se aplica al Aprendizaje basado en proyectos. Si necesitamos que nuestros estudiantes aprendan fracciones, medida, área, perímetro y pintura, les damos un proyecto que requiera que aprendan este contenido. Para asegurar que este "toparse con" ocurra, podemos dirigir a los estudiantes hacia el contenido incluyéndolo en las instrucciones del proyecto y en las evaluaciones.

Para las clases individuales, se aplica el mismo enfoque. Pero en cambio, "toparse con" tiene lugar a lo largo de una o dos sesiones en lugar de durante todo el proyecto. He aquí dos ejemplos específicos.

Ejemplo 1. Quiero que mis alumnos aprendan las partes de una célula vegetal y que piensen críticamente sobre ellas. Así que, después de darles información básica sobre las plantas y las células, su tarea consiste en argumentar de qué parte de sus células podría prescindir una planta. Cada argumento debe tener en cuenta todas las partes de la célula.

Ejemplo 2. Quiero que mis estudiantes aprendan el orden de las operaciones (PEMDSR[19]) y ser capaces de aplicarlo a los problemas de matemáticas. De manera que, después de que les explique brevemente el orden de las operaciones, su tarea es crear tres problemas que estarían mal si se resolvieran de izquierda a derecha, frente a ser resueltos de forma correcta siguiendo el orden de las operaciones. Cada una de las seis operaciones se debe usar al menos una vez.

Podemos añadir instrucción directa al final de cada uno de los ejemplos para ayudar a unir la exploración de los estudiantes con lo que queremos que aprendan.

Descubrir el conocimiento

Hace unos diez años, muchos de nosotros empezamos a incorporar a nuestro trabajo los Estándares Estatales Básicos Comunes de Matemáticas. Como parte de este proceso, trabajamos con los docentes de nuestro distrito para crear Los Básicos Comunes de los problemas de matemáticas. Generalmente, elegíamos problemas que ya teníamos, añadíamos la palabra "explicar" al final, y después los declarábamos Básicos Comunes. Por supuesto, mirando hacia atrás, este procedimiento era completamente irónico. Queríamos que los estudiantes explicaran su trabajo para demostrar que lo habían entendido, pero nosotros, como docentes, no entendíamos por qué estábamos añadiendo "explicar" al final de los problemas.

Cuando comprendemos, podemos pensar en hechos y conceptos de una manera flexible. Podemos demostrar este conocimiento al tiempo que explicamos, justificamos, mostramos, aplicamos y argumentamos. Piensa en todos estos verbos como opciones para los estudiantes cuando les hacemos mostrar su trabajo. Mientras tanto, la memorización se caracteriza por la regurgitación, imitando los estudiantes al docente sin entender por qué están haciendo lo que están haciendo (y sí, matemáticas de loro es uno de los ejemplos).

Vamos a aplicar este contraste a dos escenarios diferentes. Para cada uno, primero veremos lo que significa la memorización y, después, veremos lo que significa enseñar para comprender.

Escenario 1

Memorización. Después del Día de la Marmota[20], un grupo de niños de guardería se queda pensando por qué algunas marmotas vieron su sombra y otras no. La profesora les explica que los resultados dependen de dónde está la marmota en relación con el sol.

Comprensión. Después del Día de la Marmota, un grupo de niños de guardería se queda pensando por qué algunas marmotas vieron su sombra y otras no. La profesora lleva a sus estudiantes a dar una vuelta fuera del colegio durante veinte minutos. Durante este tiempo, los estudiantes toman nota de cuándo vieron su sombra y cuándo no. Después, se dirigen al interior para un debate en clase, durante este período descubren que su sombra (o la ausencia de ella) depende de dónde están situados en relación con el sol. (Esta actividad fue facilitada por la profesora de guardería Karen Sterinsky).

Escenario 2

Memorización. Es el momento de aprender sobre la Carta de Derechos de los Estados Unidos. La profesora dice a los estudiantes, "Hoy vamos a aprender sobre la Carta de Derechos". Después lee las enmiendas, una a una, y comparte la historia de cada una. Mientras da la charla, los estudiantes toman nota. A lo largo de la semana, los alumnos realizan un cuestionario en el que deben emparejar el número de cada enmienda con su descripción. Para cada enmienda, también se pide a los estudiantes que escriban unas frases que expliquen su historia.

Comprensión. Es el momento de aprender sobre la Carta de Derechos de los Estados Unidos. La profesora reparte varios escenarios diferentes sobre los derechos civiles y acciones (por ejemplo, organizar una protesta en un parque local). En pequeños grupos, se pide a los estudiantes que determinen si se le permite o no a los ciudadanos participar en la actividad descrita en el escenario. Una vez que los estudiantes han ordenado los escenarios, la profesora les da una copia de la Carta de Derechos de los Estados Unidos. Les pide que revisen su trabajo, utilizando las enmiendas como evidencia para apoyar sus decisiones. A continuación, toda la clase se reúne para

hablar y debatir sobre cada uno de los escenarios.

En ambos escenarios (y muchos otros, como la liberación gradual de responsabilidad), la memorización puede ser engañosa, ya que puede parecer que los estudiantes saben lo que están haciendo, pero al ser presionados, se revela su falta de comprensión. Por otra parte, aunque trabajar para mejorar la comprensión puede suponer pasar más tiempo con la introducción de conceptos, este tiempo se recupera más tarde, cuando no tenemos que pasar tanto tiempo volviendo a enseñar o repitiendo la práctica.

Si bien la diferencia entre este punto de partida y el anterior es sutil, "toparse con" hace pensar a los estudiantes, "Para ser exitoso, primero necesito aprender…" En cambio, "descubrir la comprensión" nos hace diseñar un escenario en el que los estudiantes aprenden al menos un concepto a través de una especie de momento ajá[21].

Aprendizaje basado en investigación: tres puntos de partida
Cambiar el orden
Retrasa la instrucción directa utilizando Tú haces Nosotros hacemos Yo hago Er

-

Ten en cuenta los impulsores del Aprendizaje basado en la investigación

En las próximas cuatro secciones, echaremos un vistazo a cuatro cosas que hay tener en cuenta cuando promovemos la investigación: el final en mente, el interrogatorio, las limitaciones y el esfuerzo productivo. Estos cuatro, junto con la colaboración (capítulo cinco) y las retroalimentaciones (capítulo dos), son, creemos, los seis impulsores del Aprendizaje basado en investigación y de las estrategias que deberíamos tener en cuenta siempre cuando implementamos el Aprendizaje basado en investigación. Aunque no creemos que cada clase o actividad deba tener los seis, sí creemos que una vez que nosotros (y nuestros estudiantes) estamos cómodos con un enfoque de investigación, todos los impulsores encontrarán de manera natural la forma de entrar en las experiencias de aprendizaje de manera habitual, si no diariamente.

Empezar con el final en mente

Durante el proceso de aprendizaje, los estudiantes deben ser conscientes de sus objetivos de aprendizaje —uno o dos por clase y de ocho a diez en total — más algunos aprendizajes de alto impacto para una experiencia de Aprendizaje basada en proyectos.

Para promover la investigación cuando trabajamos con objetivos de aprendizaje, piensa de forma crítica cuándo es conveniente presentarlos a los estudiantes. Revelar el objetivo demasiado pronto se puede comparar con un humorista contando el final de una broma antes de empezar la broma en sí; echa a perder el suspense. Por ejemplo, si vamos a enseñar a los niños de guardería cómo sumar, no empezaríamos diciendo, “¡Hoy vamos a aprender cómo sumar!”. En su lugar, incluso sin usar la palabra

“suma”, tendríamos a los estudiantes reuniendo manipulativos, después dibujos y, finalmente, números. En este punto habremos fijado el término “suma” a lo que están haciendo los estudiantes y les mostraremos lo que tienen que hacer para tener éxito.

Reflexiona sobre dejar que los estudiantes establezcan cómo alcanzar el objetivo. Hemos escuchado muchas conversaciones sobre la educación que dicen, “El proceso es más importante que el producto” y, “Los estudiantes deberían definir el proceso”. A veces, pensamos que esto se dice, pero no necesariamente se escucha o entiende. Para clarificar estas palabras, piensa en aprender con un GPS. Al final, queremos que todos los estudiantes lleguen al mismo destino (objetivo de aprendizaje), pero la ruta de cada alumno (proceso) será diferente según los distintos puntos de partida, deseos y necesidades. En resumen, puede haber más de una forma correcta de que los estudiantes lleguen y demuestren su aprendizaje.

Crea tu propio objetivo de aprendizaje: elige uno de cada columna…
El profesor elige el objetivo u objetivos. El profesor elige el objetivo u objetivo

Figura 7.2. Crea tu propio objetivo de aprendizaje.

Esta analogía del GPS se hace más concreta con la figura 7.2, que muestra los diversos grados en que los objetivos de aprendizaje pueden impactar en el aprendizaje. De arriba abajo, las decisiones van de la más restrictiva a la menos restrictiva. Por ejemplo, después de elegir una de cada columna, podemos acabar con "El profesor elige el objetivo u objetivos. Alcanza el objetivo u objetivos de esta forma, en esta fecha, en este momento". Aquí, somos "talla única" sin posibilidad de elección del alumno. El otro extremo es, "El estudiante crea el objetivo u objetivos. Alcanza el objetivo u objetivos como quieras, a tu propio ritmo". Este camino recuerda al aprendizaje personalizado.

Aunque el gráfico ilustra la flexibilidad de los objetivos de aprendizaje a través de diversas combinaciones, no todas las posibilidades están cubiertas porque podemos difuminar los límites entre lo que aparece en la lista. Por ejemplo, en la segunda columna, el docente podría decir, "Alcanza el objetivo u objetivos con una de esas opciones, pero también puedes inventar algo por tu cuenta, previa aprobación de tu profesor". Nuestra intención no era generar un gráfico que llegara a todo, sino más bien impulsar la idea de que los objetivos de aprendizaje pueden ser aprovechados para apoyar cualquier cosa, desde la instrucción directa hasta el aprendizaje personalizado. Y con frecuencia, examinar las prácticas progresivas a través de la lente de los objetivos de aprendizaje puede hacernos la vida más fácil.

Por último, el gráfico se presta al aprendizaje a corto plazo a través de clases, actividades o tareas, pero para unidades completas podríamos crear un gráfico idéntico que cambie los objetivos de aprendizaje por preguntas centrales o aprendizajes de alto impacto.

Prioriza las preguntas

Cuando buscamos promover más investigación, mejorar nuestras técnicas interrogativas es uno de los primeros sitios por los que empezar. Dos consejos rápidos que han guiado nuestro trabajo en esta área son:

Formulamos preguntas basadas en cómo creemos que van a responder los estudiantes a ellas. Una pregunta es tan buena como las reacciones que provoca.

La finalidad es que los estudiantes pregunten y exploren sus propias preguntas. Pero esto no pasa por casualidad.

He aquí tres formas de apoyar las preguntas y la investigación.

La taxonomía de Bloom y la profundidad del conocimiento de Webb. La taxonomía de Bloom, originalmente creada por Benjamin Bloom en 1956, incluye seis niveles: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. En 2001, la taxonomía fue revisada por dos de sus antiguos alumnos, Anderson y Krathwohl, para incluir en su lugar seis verbos que aumentan la complejidad: recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear. Otra opción, la profundidad del conocimiento de Webb (DOK), fue creada por Norman Webb en 1997. La DOK contiene cuatro niveles de aumento de la complejidad: recordar, aplicación básica de la habilidad o concepto, pensamiento crítico y pensamiento extendido.

Estas herramientas pueden ayudarnos a elaborar de forma intencionada preguntas, actividades, tareas e incluso proyectos completos, en función de cómo de complejos queremos que sean. Sin embargo, debemos considerar también el conocimiento previo de nuestros estudiantes; cómo responderán los estudiantes a nuestras preguntas, actividades, tareas y proyectos; y el contexto en el que estamos presentando lo que hemos planeado. Todos estos factores influirán en el aprendizaje que está teniendo lugar. También, necesitamos dejar de contemplar la idea de que los estudiantes deben estar aprendiendo al máximo nivel, todo el tiempo. Como explica Karen Hess

(2018), “Esto devalúa el papel de la compresión fundamental y conceptual sentando las bases del pensamiento más profundo”.

Por último, podemos considerar también hacer que nuestros estudiantes utilicen estas herramientas para ayudarles preguntando (y después explorando) sus propias preguntas.

Menos es más. Ross: puedo todavía recordar claramente una sesión profesional de aprendizaje que ayudé a facilitar cuando era profesor de cuarto curso. La sesión estaba dirigida por la pregunta central: “¿Cómo pueden unas cuantas preguntas llevar a una comprensión más profunda?”. Los docentes analizaron la mitad de un cuento del programa de lectura del distrito, junto con las diez preguntas creadas por la editorial que lo publicaba. Metiéndonos de lleno en estas preguntas, los educadores descubrieron que no tenía que ocurrir un pensamiento complejo para que se respondieran esas preguntas. Así que, para reemplazar las diez preguntas, los docentes elaboraron dos o tres cuestiones que daban pie al pensamiento complejo e incluían la mayoría del contenido de las diez preguntas, y una rutina de pensamiento que permitiría a los estudiantes explorar estas nuevas cuestiones. Era necesaria una rutina porque si hacíamos preguntas con respuesta larga seguramente continuásemos teniendo respuestas superficiales. Estábamos creando las condiciones para que se diera el pensamiento complejo.

Los estudiantes, no los docentes, deberían plantear la mayoría de las preguntas. Pero esto es más fácil decirlo que hacerlo. Queremos que los estudiantes hagan preguntas con respuesta larga que puedan llevar a un aprendizaje significativo. En vez de decirles lo que incluyen estas preguntas con respuesta larga, podemos hacer que ellos descubran esas características. He aquí una actividad que hemos hecho con nuestro alumnado:

El docente informa a los estudiantes de que la diferencia entre las preguntas con respuesta larga y las preguntas de respuesta corta es que las que tienen respuesta larga requieren pensar más.

De forma individual, cada estudiante lee un texto. Cada vez que tiene una pregunta interesante, la escribe en una nota adhesiva y la pega en el

margen, al lado de la parte de la historia a la que aplica.

En grupos, después de leer la historia, los estudiantes leen las notas de cada uno y, después, trabajan juntos para formar una fila que vaya de la más larga a la más corta (en una pared o cruzando las mesas).

Todos se reúnen para compartir sus preguntas o notas y decisiones. A través del debate, crean una lista de las características que tienen las preguntas con respuesta larga.

Las características de las preguntas con respuesta larga podrían incluir: llevan a conversaciones o debates interesantes, nos hacen pensar sobre mucha información y puede que nunca se solucionen realmente (al igual que las preguntas centrales). Si queremos hacer una actividad parecida, pero ofreciendo a los alumnos más andamiaje, podemos primero contarles estas características o algo similar y, después, pedirles que busquen y debatan sobre las preguntas que cuadran con esas descripciones. También podemos modificar esta actividad para hacer que funcione con otros medios, como vídeo y audio.

El gráfico de la parálisis del Aprendizaje basado en proyectos explica tres maneras más que podemos utilizar para que los estudiantes hagan sus propias preguntas.

También recomendamos consultar la técnica de formulación de preguntas. En su libro, Make Just One Change (Haga un solo cambio), Dan Rothstein y Luz Santana establecen este protocolo. Al usar esta técnica, se presenta a los estudiantes un tema al que responden con sus propias preguntas. Los alumnos, entonces, perfeccionan sus preguntas, priorizando aquellas que son más relevantes, y evalúan su trabajo. Sus preguntas finales sirven como punto de partida para abordar el contenido del curso.

El cuestionamiento por parte de los alumnos es un elemento innegociable de la investigación. Los estudiantes no solo deben poder plantear sus propias preguntas, sino también tener la oportunidad de explorar sus curiosidades y actuar en consecuencia. Para contar con una guía de preguntas más detallada en la clase, consulta Hacking Questions: 11 Answers that Create a Culture of Inquiry in Your Classroom (Hackeando preguntas: 11 respuestas

que crean una cultura de la investigación en el aula) (2019), de Connie Hamilton (publicado por Times 10 Publications).

Superar la parálisis del ABP Tres formas de fomentar que los estudiantes hagan

Usa las restricciones en tu favor

En Launch (Lanzamiento) (2016), John Spencer y A.J. Juliani proclaman, "El mito es que la creatividad es el resultado de la libertad al completo. La realidad es lo contrario. La creatividad a menudo viene del dolor y el conflicto. Empieza con problemas que encontramos y situaciones en las que el tiempo, los recursos y la información están limitadas". En otras palabras, estamos pensando de manera convencional (dentro de la caja). Para cualquier situación que se dé, las características de la caja están determinadas por las restricciones —limitaciones o restricciones— con las que debemos lidiar. Para ilustrar este punto, Spencer y Juliani repiten la historia de los ingenieros de la NASA del Apollo 13, que, literalmente, encajaron una clavija cuadrada en un agujero redondo para salvar la vida de los astronautas. Por supuesto, hubo otras restricciones, como el límite de tiempo (en poco tiempo, los astronautas se quedarían sin oxígeno), disponer tan solo de ciertos suministros y tener que transmitir los planos definitivos al transbordador espacial.

Veamos cómo se pueden aprovechar las restricciones para promover la investigación. Para ello examinaremos dos maneras diferentes de facilitar un proyecto de lanzamiento de huevos. Sí, ese proyecto de lanzar el huevo en el que los estudiantes deben diseñar un envoltorio de protección para un huevo con la esperanza de que sobreviva a una caída desde lo alto.

Experiencia 1: caída de huevos en el campamento espacial. Ross: Cuando tenía ocho años, en el campamento espacial me encantaba participar en el lanzamiento de huevos, que es una de las razones por las que todavía lo recuerdo. Más o menos, el proceso era el siguiente: a los campistas se les dieron un montón de materiales para que construyeran el embalaje protector de los huevos como quisieran. Mi producto acabó incluyendo una caja vacía de galletas Triscuit, muchos paquetes de cacahuetes, cinta de embalaje y un poco más. ¡Y mi huevo sobrevivió a la caída desde lo alto del edificio del campamento!

Experiencia 2: lanzamiento del huevo de cuarto curso. Facilité esta experiencia como profesor de cuarto curso. Mis estudiantes adoptaron un enfoque que mezclaba el pensamiento de diseño con el método científico. Aquí están los pasos aproximados que seguimos:

Toda la clase trabajó junta para descubrir los atributos del envoltorio ideal desde el punto de vista del consumidor: que proteja, de pequeño tamaño, aislado y atractivo.

En grupos, los alumnos investigaron, planificaron y grabaron cómo su envoltorio podría satisfacer estos atributos. Después dibujaron su envoltorio, consultaron con su profesor y obtuvieron la aprobación antes de seguir adelante.

Los grupos diseñaron su envoltorio utilizando materiales de la clase o de sus casas, iterando según fuera necesario mientras avanzaban.

Los productos se soltaron desde el tejado del colegio y, después, los estudiantes reflexionaron sobre todo el proceso.

Aunque técnicamente no hay nada malo en una actividad divertida como el lanzamiento huevos, editar un poco las instrucciones del proyecto puede hacer que el alumnado piense a un nivel mucho más crítico. Cuando tenía ocho años, mi tarea era simple, crear un envoltorio para proteger un huevo, y realmente no tenía que pensar mucho más ni dedicar más esfuerzo a ello que reunir el material e insertar un huevo dentro. Pero si añadimos una o dos restricciones, como hicimos en la experiencia 2 con los atributos de un envoltorio ideal, entonces estamos diseñando. Queremos que estas restricciones promuevan la investigación, pero también queremos que representen lo que incluye un producto auténtico.

Las diferencias entre las dos actividades no son dignas de mención, ya que demuestran cómo el mismo proyecto o actividad puede ser completamente diferente en función de las decisiones del docente (algunas sutiles, otras no tanto) durante el proceso de planificación del proyecto. De hecho, muchas veces, hemos visto docentes de las distintas clases de un mismo curso

ponerse de acuerdo para desarrollar el mismo proyecto, pero sin saberlo ellos, el aprendizaje que se produjo en cada clase fue casi completamente diferente. La mayoría de las veces, estas diferencias fueron debidas a los diferentes niveles de comodidad de los docentes cuando estaban diseñando las experiencias basadas en investigación y su voluntad de hacerse a un lado para dejar que los estudiantes fueran el centro del aprendizaje. De cualquier manera, solo por el hecho de que estés enseñando el mismo proyecto que el docente de al lado no significa que ambas clases estén teniendo la misma experiencia.

En un nivel más básico, aquí mostramos cómo podemos utilizar las restricciones para promover el pensamiento de los estudiantes en las clases diarias:

¿Cómo podrías calcular 34 x 3 si el botón del 3 de tu calculadora estuviera roto?

Sin usar la tecnología, ¿cómo podrías predecir de la mejor forma el tiempo que va a hacer mañana?

El aula de arte no tiene pintura azul y necesitas pintar un cielo. ¿Qué harías?

Haz un proyecto de investigación. No utilices páginas web.

Adopta el esfuerzo productivo

Mientras los estudiantes trabajan para alcanzar los objetivos de aprendizaje, el esfuerzo productivo es la diferencia principal entre el aprendizaje práctico y el aprendizaje teórico. En su mayor parte, nuestro objetivo es el último.

En Hacking Project Based Learning, afirmamos, “A través del esfuerzo productivo, los estudiantes trabajan para descubrir la comprensión del contenido en vez de ser testigos mientras el profesor cubre el currículo con clases, fichas y tareas que no guardan relación”.

Sin embargo, decir a los estudiantes que no deberían elegir el camino más corto y fácil de A a B es desconcertante para la mayoría de los educadores. De acuerdo con Dr. John Van de Walle (2018):

Es difícil pensar en permitir —mucho menos planificarlo— que los niños sufran en tu clase. No enseñarles una solución cuando están teniendo dificultades para encontrarla parece casi contradictorio. Sin embargo, si nuestro objetivo es la comprensión relacional, el esfuerzo forma parte del aprendizaje, y la enseñanza gira menos en torno al docente y más en torno a lo que los niños hacen y piensan.

Para ayudar a crear una cultura del esfuerzo productivo y para enfatizar el hecho de que la iteración está a nuestro alrededor, le contamos a los estudiantes la historia del IPhone original antes de que lo sacaran. En esta ocasión, Steve Jobs, enfadado, se dio cuenta de que la pantalla de plástico de un IPhone “preparado para enviar” se rayaba de forma llamativa cuando lo dejaba en su bolsillo con otras cosas, como, por ejemplo, las llaves. Como resultado, cuando quedaban seis semanas para que se anunciara el producto, las pantallas tuvieron que pasar de ser de plástico a ser de cristal. Al final, el teléfono fue sometido a innumerables pruebas y errores antes de que llegara a su estado actual (Blodget, 2012). Cuando trabajamos con estudiantes más pequeños, especialmente, tenemos que revelar estos procesos para recodarles que el esfuerzo productivo no es solo la norma; es necesario.

He aquí dos consejos prácticos que tener en cuenta cuando permitimos el esfuerzo productivo:

Deja que los estudiantes (y quizá las familias) sepan que puede que pase. A menos que estemos enseñando en una escuela con un enfoque explícito en investigación y Aprendizaje basado en proyectos, hay una alta probabilidad de que nuestros estudiantes interpreten el esfuerzo productivo simplemente

como un esfuerzo. En otras palabras, pensarán que algo no va bien porque no lo están consiguiendo. Así que, de antemano, déjales saber que el esfuerzo productivo y la iteración forman parte del proceso de aprendizaje (la historia de Steve Jobs ayuda a comunicar este mensaje). Entonces, apoya a los estudiantes en el camino reaccionando a sus errores y ofreciendo de forma regular indicaciones y retroalimentación, no respuestas. En Creativity, Inc. (2014), Ed Catmull nos dice, "cuando vemos los experimentos como necesarios y productivos, no como una pérdida de tiempo frustrante, las personas disfrutan de su trabajo, incluso cuando resulta desconcertante para ellas".

Podemos dar siempre, pero no podemos quitar. Una vez que damos a nuestros estudiantes indicaciones demasiado detalladas (posiblemente, paso a paso), hemos revelado el secreto. Nuestros estudiantes es probable que sepan exactamente qué hacer y la investigación será inexistente. En su lugar, podemos pecar de precavidos preguntándonos: "¿Qué necesito dar a mis estudiantes para maximizar la investigación y la creatividad al tiempo que garantizo que no se alcanza un nivel irrazonable de frustración?". Aquí el objetivo es dar a los estudiantes "instrucciones favorables", o instrucciones que no sean demasiado fáciles, que no sean demasiado duras, pero que estén bien. Queremos que la mayoría de los estudiantes experimenten el esfuerzo productivo. Para aquellos que están teniendo problemas improductivos, filtra instrucciones adicionales, variando de estudiante a estudiante o de grupo a grupo, según se necesite.

Reflexiones finales

Cuando hemos tenido en cuenta la instrucción directa y la investigación, nos hemos dado cuenta de que la mayoría de los docentes normalmente prefieren un enfoque y se ciñen a él en la mayor parte de su enseñanza, y cuando los profesores cambian a la investigación, nunca vuelven atrás. Esto era absolutamente cierto para nosotros. Desde que hicimos esta transición, siempre que planificamos nuestras clases y unidades, nos preguntamos, casi de forma inconsciente, cómo podemos incorporar la investigación en la enseñanza y el aprendizaje.

Sin embargo, no tenemos que elegir entre la instrucción directa y la investigación, ya que las dos pueden coexistir para que los estudiantes se beneficien de ellas. Pero creemos que la investigación debería ser predominante. Grant Wiggins (2014) extiende este sentimiento de urgencia afirmando, "si el objetivo de la educación es crear estudiantes autónomos y curiosos, entonces parece viable argumentar que la investigación de los estudiantes (y por tanto las preguntas de los estudiantes) debería impulsar el currículo".

La investigación sirve como punto de partida del Aprendizaje basado en proyectos porque puede integrarse en clases, actividades y tareas, y no solamente en unidades completas. Una vez que estemos cómodos aplicando la investigación a pequeña escala, podemos hacer la transición para aprovecharla en unidades enteras a través del Aprendizaje basado en proyectos. Otros pueden referirse a estas unidades como unidades basadas en la investigación, investigaciones curriculares u otra cosa. Pero, independientemente de cómo lo llamemos, un lenguaje común es importante, ya que nos ayuda a evitar la confusión, al tiempo que fomenta la colaboración y una visión clara.

---

[19] PEMDAS es la abreviatura de 'Paréntesis', 'Exponentes', 'Multiplicación', 'División', 'Suma' (addition, en inglés) y 'Resta' (substraction, en inglés) (N.de la E.).

[20] El Día de la Marmota es un método utilizado por los granjeros de Estados Unidos y Canadá para predecir el fin del invierno. Se basa en el comportamiento de la marmota cuando sale de hibernar el 2 de febrero (N. de la E.).

[21] Se le llama momento ajá al descubrimiento repentino que llega en medio de un proceso de investigación, pero que no necesariamente constituye la solución final (N. de la E.).

Capítulo ocho

Pregunta real. ¿Cómo empiezo con el Aprendizaje basado en proyectos?

No puedes ser ese niño

parado en lo alto de un tobogán,

pensándoselo demasiado.

Tienes que tirarte por el tobogán.

Tina Fey, actriz

Erin: un año, mientras estábamos trabajando con un estudiante de magisterio en mi clase de quinto curso, me di cuenta de algo interesante. Cuando el estudiante de magisterio asumió más carga de instrucción, integró algunas de mis técnicas de gestión del aula, incluyendo mi rutina para aumentar la atención de los estudiantes antes de dar una indicación. Esta rutina, que nos resultó natural a mí y a mis alumnos, siempre parecía quedarse corta para este estudiante de magisterio. Tuvo problemas para captar la atención de su alumnado y, finalmente, acabó levantando la voz. En una de nuestras sesiones semanales de reflexión, pregunté, "¿qué se siente cuando aplicas esta rutina?". Su respuesta sincera fue: "Funciona para ti, así que debería funcionarme a mí ¿verdad?".

En ese momento, no aprecié totalmente la magnitud de la mentalidad "funciona para otros, así que debería funcionarme a mí". Hasta el día de hoy, estamos sorprendidos por la hipótesis persistente de que copiar y pegar es la forma correcta. Lo universal no funciona para los estudiantes, y no funciona para los docentes. Este es el caso de los que estamos buscando

empezar con el Aprendizaje basado en proyectos. No hay un solo punto de partida; debemos encontrar el nuestro. La integración del ABP surge de una progresión, y nuestra ubicación en esta progresión no es fija. Podemos ir hacia atrás y hacia delante, basándonos en las fortalezas y necesidades de los estudiantes, nuestro nivel de confort, las demandas del contenido y los recursos disponibles.

Los educadores normalmente se sorprenden cuando se dan cuenta de que hay muchas formas de empezar con el Aprendizaje basado en proyectos, que ellos ya han empezado con el ABP y no lo saben, o que el Aprendizaje basado en proyectos no es o todo o nada (puedes tanto estar haciéndolo como no).

Vamos a echar un vistazo a algunas de las formas en las que puedes empezar a aplicarlo.

Respuestas reales: empieza con una de las tres vías

En Hacking Project Based Learning, introdujimos tres vías que sirven como marcadores en la progresión del Aprendizaje basado en proyectos. Cuando compartimos estas opciones con los docentes, a menudo nos preguntan qué vía deberían usar. A nadie le gusta la respuesta, ¡Depende! Sin embargo, esta elección depende de muchos factores. No creemos que exista un enfoque prescriptivo del ABP. En su lugar, ofrecemos reflexiones adicionales para que se usen en la toma de decisiones.

Seguimiento del producto

El seguimiento del producto es un posible punto de partida si tú o tus estudiantes tenéis poca experiencia con el Aprendizaje basado en proyectos,

o si es la primera vez que tú y tus estudiantes participáis juntos en él. En el seguimiento del producto los estudiantes crean uno o varios productos o contribuyen a crear uno de ellos. Para ser claros, esto es diferente de un proyecto tradicional porque, incluso aunque todos los estudiantes puedan crear o contribuir con algo similar, pueden emplear su creatividad para apropiarse del proceso, y todo el aprendizaje se hace con el producto o la acción en mente, en lugar de ser añadido como extra después del aprendizaje.

El seguimiento del producto se puede diferenciar según cómo se determina el producto o la acción. Algunas veces, el docente elige el resultado final. En otras circunstancias, el profesor puede plantear la unidad, ofrecer opciones y dejar que los estudiantes seleccionen sus productos o acciones. Como otra posibilidad, el docente puede plantear la unidad y dejar que se les ocurran productos o acciones a los estudiantes.

Algunos ejemplos del seguimiento del producto incluyen:

Un tráiler que predice la secuela del libro.

Un monumento que represente a una persona o un período histórico.

Un batido de frutas saludable para los estudiantes de otras clases.

Debatir sobre la efectividad de los deberes.

Un representación para estudiantes de otras clases.

Seguimiento del problema

El seguimiento del problema plantea la experiencia de aprendizaje al abordar una preocupación compartida. Este seguimiento es ideal si tú o tus

estudiantes habéis identificado un problema verdadero que puede abordar tu clase. Solucionar un problema ofrece una capa adicional de motivación. Estar implicado en la resolución de un problema es, a menudo, la inspiración que necesita un grupo de estudiantes para enfocarse en un trabajo valiente.

El seguimiento del problema también permite la diferenciación en el enfoque. El problema puede ser identificado por el docente, o el profesor puede introducir un tema y hacer que los estudiantes identifiquen un problema asociado. Si surgen muchos problemas, la clase podría decidir si abordar un problema juntos, o el docente podría dejar que cada estudiante o grupo tratara sus propios problemas.

Algunos ejemplos del seguimiento del problema incluyen:

Las mesas de los estudiantes son incómodas.

Se tarda mucho en la cola del comedor.

La tasa baja de circulación de libros en la biblioteca local necesita ser abordada.

Un comedor local (un favorito del vecindario) necesita una reforma.

Los animales en peligro de extinción necesitan ayuda para sobrevivir.

Seguimiento abierto

Normalmente esta opción es considerada como la menos restrictiva. El Aprendizaje basado en proyectos abierto invita a los estudiantes a demostrar su aprendizaje de cualquier forma que funcione para ellos, siempre y cuando estén trabajando hacia los aprendizajes de alto impacto

diseñados y los objetivos de aprendizaje. Este enfoque en una unidad normalmente funciona mejor para docentes y alumnado que tienen experiencia con el ABP. En una clase de treinta estudiantes, estando todos implicados en sus propios proyectos, el profesor necesitará sentirse cómodo con estudiantes que eligen distintos caminos para llegar a un mismo destino. Los estudiantes también necesitarán sentirse cómodos con las opciones y recursos disponibles para explorar con las menores instrucciones posibles.

De forma opcional, para un apoyo adicional, el docente podría considerar ofrecer a los estudiantes una pregunta central que puede ser tanto dada a ellos como creada por ellos, o instrucciones escritas. Si el profesor da algún tipo de guía, podrían querer orientar a los estudiantes para que exploren una pregunta abstracta, coordinar una investigación o tomar una posición ante un problema (Larmer, Mergendoller y Boss, 2015).

Empieza con la práctica, pasa a la teoría

Cuando los estudiantes trabajan hacia objetivos de aprendizaje, el esfuerzo productivo es la principal diferencia entre el aprendizaje práctico y el aprendizaje teórico. Aunque nuestro objetivo es normalmente el segundo, esta transición puede ser más fácil de decir que de hacer. De la misma manera en que los proyectos tradicionales pueden ser un punto de partida para el Aprendizaje basado en proyectos, tampoco hay nada de malo en un poco de aprendizaje práctico, siempre y cuando estemos buscando ir hacia la teoría.

Ross: vamos a echar un vistazo a cómo hice la transición de la práctica a la teoría en el caso de los coches con energía solar, al tiempo que tenemos en cuenta que estas mismas ideas y pasos podrían ser aplicados a muchos productos y contextos.

Punto de partida

Inicialmente compré a la clase diez paquetes de coches de energía solar. De acuerdo con la lista de piezas, cada paquete incluía lo siguiente: marcos de coroplast, pasadores, armellas (5), bloques de madera (2), semieje corto, semieje largo, palo de tweazle, ruedas de madera (5), papel de lija, un trozo de tubo, polea, motor, clip para sujetar el motor, gomas elásticas (2) y panel solar con pinzas de contacto.

Cada uno de los diez paquetes incluían también instrucciones paso a paso, diecinueve pasos para que los usuarios pudieran juntar las piezas de sus coches sin errores. Estas instrucciones tenían fotografías. Y, por si acaso, también incluían un enlace a un vídeo que mostraba exactamente cómo seguir las instrucciones.

La transición

Para potenciar el Aprendizaje basado en investigación y poner en manos de los estudiantes el proceso de diseño en la medida de lo posible, decidí que ellos no recibirían todos los suministros que había comprado. Así que, me pregunté:" ¿Qué necesito dar a mis estudiantes para maximizar la investigación y la creatividad a la vez que aseguro que no van a llegar a un nivel de frustración irrazonable?".

Después de trabajar en esta pregunta por un tiempo con Matt Snyder, el conserje de la escuela, decidí que podríamos dar a los estudiantes lo siguiente:

Un panel solar con pinzas de contacto.

Un motor.

Cuatro ruedas de madera.

Un semieje corto.

Un semieje largo.

Cuatro armellas.

Además, los estudiantes podían incorporar sus propias herramientas.

Tómate un momento para contrastar esta lista con lo que estaba incluido en las instrucciones originales.

Para promover el proceso de diseño, al contrario de desarrollar algo sin restricciones u objetivos, los estudiantes fueron avisados de cuatro premios que podrían recibir por su coche o producto final: el más creativo, el mejor diseñado, el más ecológico, el más rápido y el de mayor velocidad por dólar. Se le pidió a cada grupo seleccionar dos, explicar su estrategia para ganar cada uno y, después, hacer los planos y diseñar sus coches con los premios elegidos en mente.

Las nuevas indicaciones incluían los siguientes componentes:

Un diseño, dibujado en detalle con todas las partes etiquetadas.

Explicaciones y minidiseños para los sistemas individuales en el coche (por ejemplo, estar seguros de que las ruedas giran una vez que el motor está encendido).

Documentar los principales problemas y soluciones que surgieron durante el diseño.

Documentar el presupuesto.

Reflexión, poniendo el énfasis en cómo de exitoso o no fue cada grupo a la hora de ganar los premios.

Finalmente

Para anticiparse al esfuerzo productivo que podría tener lugar, compartí mi proceso de planificación e intenciones con los estudiantes cuando entregué el reto. Esta transparencia ayudó a los estudiantes a entender que el esfuerzo productivo y la iteración eran una parte diseñada del aprendizaje.

Por último, si no queremos incluir esta actividad hasta que tengamos una experiencia de Aprendizaje basada en proyectos, podemos integrar nuestros elementos del ABP del capítulo uno: contenido de alto impacto y contenido de apoyo, aprendizajes de alto impacto, pregunta central, objetivos de aprendizaje, herramienta de evaluación del progreso y más.

Empieza con publicaciones de los estudiantes

Una vez más, en Hacking Project Based Learning inicialmente revelamos cómo el Aprendizaje basado en proyectos consiste en una serie de las mejores prácticas unidas. Estas prácticas, muchas de las cuales pueden ser utilizadas con o sin el ABP, incluyen, pero no están limitadas a ello: establecer una cultura de investigación y creatividad, diseñar espacios de aprendizaje flexibles, enseñar habilidades de colaboración, facilitar la autoevaluación de los estudiantes, elevar el aprendizaje de los estudiantes con reuniones y valoraciones, integrar la instrucción directa, usar evaluaciones formativas para guiar la instrucción, publicaciones y reflexión de los estudiantes. Cualquiera de estas prácticas puede servir como punto de partida para el Aprendizaje basado en proyectos. Una de estas prácticas que creemos que merece más atención (en este libro y en la educación) es la publicación de los estudiantes, que, con acceso a internet, representa una forma fácil de empezar a derribar los muros de nuestras clases.

En noviembre de 2011, Alan November, un líder en educación tecnológica, dio una charla TEDx en un evento en Nueva York. En esta charla cuenta una historia (que empieza en el minuto siete y treinta segundos) sobre cómo su hija descubrió a una joven escritora que tuvo muchos seguidores por su trabajo en fanfiction.net, que consistía en textos en los que ampliaba el trabajo de J.K.Rowling escribiendo sus propias historias de Harry Potter.

November conoció a la joven escritora y esta descubrió que estaba teniendo problemas en el colegio. Le preguntó por qué estaba teniendo problemas en el colegio cuando estaba teniendo tanto éxito con la plataforma en línea de escritura. Ella le dijo:

He decidido que cuando me levanto, tengo que tomar la decisión ahora. ¿Escribo para mis profesores o lo publico para el mundo? Es una decisión realmente importante. Y cada vez más, la respuesta es publicar para el mundo.

El truco es que esta historia tuvo lugar en 2003, antes de que muchos alumnos descubrieran la capacidad global de publicar sus textos. Ahora los estudiantes han descubierto que pueden tener una voz global y necesitamos dejarles que publiquen, si no para el mundo, entonces, al menos, para sus compañeros.

Así que, ¿qué viene primero, los fundamentos o las publicaciones? En otras palabras, ¿deberían los estudiantes hacerse expertos en los fundamentos antes de dejarles publicar? O, ¿pueden aprender mientras publican? En nuestras cabezas, sin duda, la respuesta es lo segundo. Ya que, en definitiva, ocultar la publicación a los estudiantes que están teniendo problemas es lo mismo que decir, "Es un privilegio que te enseñen de forma emocionante y verdadera".

Plataformas de publicación

Elige plataformas de publicación con intención. Creemos que se deben emplear herramientas auténticas que se utilizan normalmente fuera de la escuela, en lugar de herramientas que hayan sido creadas para la escuela. El gráfico de la parálisis del ABP explica tres razones de por qué.

Superar la parálisis del ABP Tres razones para usar las herramientas de tecnolog

Creemos que la conversación debería empezar al menos con tecnologías auténticas. Podría haber factores que nos limiten, como costes altos, una complejidad de la herramienta y restricciones de edad, pero si vamos sobre seguro y solo consideramos lo que está hecho para el colegio, estamos limitando las posibilidades.

Por lo menos, deja que los estudiantes publiquen.

Empieza con la elección de los estudiantes

En la introducción, hablamos sobre la participación frente a la relevancia y las formas en las que la elección de los estudiantes puede ayudarnos a alcanzar la relevancia. La elección de los estudiantes puede servir también como punto de partida para el Aprendizaje basado en proyectos, como, por ejemplo, dejar las elecciones en manos de los estudiantes, que es una forma natural de hacer la transición de los proyectos tradicionales al ABP. Sin embargo, puede ser difícil integrar la elección de los estudiantes en nuestras clases y unidades. Basándonos en nuestra experiencia, es fácil para los docentes asumir mal y rápidamente que el aprendizaje de sus estudiantes está repleto de elección cuando, en realidad, el aprendizaje es más sobre lo que quiere el docente, no sobre lo que necesitan los estudiantes. (Y sí, hemos sido culpables de estos mismos errores). En muchas ocasiones, hemos trabajado con docentes para incorporar más elección de los estudiantes a su instrucción. Aquí hay indicaciones para dos actividades que puedes usar para lograrlo e incluso, si no vas a facilitar una de estas actividades, algunos de los pasos (por ejemplo, la idea del gráfico en T en el paso 2) pueden ayudarte a pensar de forma crítica sobre tu propio trabajo.

Actividad corta

Mira y después habla sobre el vídeo “10 maneras de capacitar a los estudiantes para que elijan”, de John Spencer.

Elige un proyecto que ya hayas facilitado y te gustaría revisar. Con tu proyecto en mente, completa el gráfico en T. La parte izquierda, titulada “elección del profesor”, debería contener las elecciones del docente que tuvieron lugar durante el proyecto. La parte derecha, titulada “elección del estudiante”, debería contener las elecciones del alumnado que tuvieron lugar durante el proyecto.

Analiza y habla sobre tus gráficos en T y tus proyectos, utilizando las siguientes preguntas:

En general, ¿qué notas? ¿Hay algo que te sorprenda?

¿Cómo podrías ofrecer más elección a los estudiantes dentro de tu proyecto? Reflexiona sobre el contenido (lo que los estudiantes aprenden), el proceso (cómo aprenden los alumnos), el producto (evidencia del aprendizaje) y el ambiente (cómo está estructurada la clase) (Tomlinson, 2017).

¿Cuáles son las salvedades de ofrecer más elección a los estudiantes?

Basándote en tu charla, ¿Cuáles son los siguiente pasos?

Actividad larga

Mira y después habla sobre el vídeo “10 maneras de capacitar a los estudiantes para que elijan” de John Spencer.

Elige un proyecto que ya hayas facilitado que te gustaría revisar. Con tu proyecto en mente, completa un gráfico en T. La parte izquierda, titulada "elección del profesor", debería contener las elecciones del docente que tuvieron lugar durante el proyecto. La parte derecha, titulada "elección del estudiante", debería contener las elecciones del alumnado que tuvieron lugar durante el proyecto.

En grupos, analiza y habla sobre los gráficos en T y los proyectos de los demás, utilizando las preguntas siguientes:

En general, ¿qué notas? ¿Hay algo que te sorprenda?

Mirando los ejemplos de elección de todos los estudiantes, ¿hay formas de agruparlas en categorías? ¿Qué cosas tienen en común?

Para aquellos que estén en tu grupo, ¿qué consejos tienes para ofrecer más elección del estudiante en sus proyectos? Reflexiona sobre el contenido (lo que los estudiantes aprenden), el proceso (cómo aprenden los alumnos), el producto (evidencia del aprendizaje) y el ambiente (cómo está estructurada la clase) (Tomlinson, 2017).

Ten una charla con todo el grupo sobre los anteriores temas, que debería también llevar a una charla sobre por qué es importante la elección de los estudiantes.

Revisa tu proyecto al tiempo que buscas poner mayor énfasis en la elección del estudiante. Al revisarlo, ten en cuenta las siguientes preguntas:

¿Diseñarán los estudiantes un producto? ¿Resolviendo un problema? ¿Final abierto? ¿Algo más?

Como resultado del proyecto, ¿qué quieres que entiendan tus estudiantes?

¿Cómo serán evaluados y posiblemente calificados los estudiantes?

Para las clases que tiene lugar en el contexto de tu proyecto, ¿qué contenido tendrá que ser abordado y cómo será abordado?

Después, comparte lo siguiente:

De forma breve, ¿cuál era tu proyecto “anterior”? ¿Cuál es tu proyecto “posterior”? ¿Cómo contrastan entre ellos?

¿Qué oportunidades nuevas hay para la elección del estudiante? ¿Cómo crees que estas oportunidades beneficiarán a tus estudiantes?

Ofrece retroalimentaciones entre compañeros.

Lo que puede hacer que la elección de los estudiantes sea tan efectiva es su sencillez, y el hecho de que es un término que no necesita ser explicado a los docentes, estudiantes y familias. Con tantos enfoques de enseñanza y aprendizaje, hay una traba más cuando necesitamos establecer lo que realmente son para obtener el máximo de ellos. Es una traba más que puede quitar el interés de los participantes cuando tienen que lidiar con una jerga poco familiar. Como vimos en el capítulo uno, con el Aprendizaje basado en proyectos, esta idea de definir puede ser dura para cada uno, y formular una definición común puede ser incluso más complicado para las organizaciones.

La elección de los estudiantes, sin embargo, no presenta esta barrera, ya que es clara; ya existe un lenguaje común. Podemos saltarnos el qué e ir directamente al por qué y el cómo. Y, empezando con la elección de los estudiantes, podemos entonces hacer la transición, sin problemas, al Aprendizaje basado en proyectos, que es lo que la actividad larga logra.

Empieza con un proyecto existente

Otro punto de partida que merece la pena mencionar es renovar la imagen de un proyecto tradicional como una experiencia de Aprendizaje basado en proyectos, detallado en el capítulo uno. Como trabajamos con educadores en esta transición, una actividad favorita es la titulada "¿Cómo podría rediseñar un proyecto cutre?". Ross: durante este tiempo, se pide a los participantes analizar minuciosamente un proyecto que facilité como profesor de cuarto curso, en el que todos los estudiantes crearon un folleto para la región este de Estados Unidos. Por supuesto, al mismo tiempo pensé que el proyecto era innovador, y recuerdo presumir sobre ello ante todo el que pudiera escucharlo. Pero, viéndolo ahora, cuando diseñé el proyecto, mi proceso de pensamiento imitó muy de cerca la primera narrativa del capítulo uno, y los resultados muestran lo que ahora creo que es un proyecto cutre.

Según van los participantes analizando minuciosamente el proyecto y su rúbrica, también lo hacen a través de seis preguntas. Estas cuestiones funcionan con innumerables proyectos, incluyendo el tuyo propio, y también funcionan con proyectos ya hechos que encontramos en internet o de compañeros. Se trata de las siguientes:

¿Cuándo ocurre el aprendizaje? El aprendizaje debe ocurrir a lo largo del proyecto, al contrario de incluir el proyecto después de que el aprendizaje real haya tenido lugar. Normalmente nos referimos a este contraste siendo el proyecto el plato principal en vez del postre.

¿Qué relevancia tiene el proyecto en la vida de los alumnos? ¿Nos estamos conformando con la participación cuando podemos hacerlo mejor?

¿Hasta qué punto se puede personalizar el aprendizaje? ¿Y si lográramos reunir todas las decisiones tomadas a lo largo del proyecto y categorizarlas como elección del docente o del alumnado?, ¿qué descubriríamos? ¿Cómo podríamos, entonces, dejar más elecciones en manos de nuestros estudiantes?

¿Quién evalúa el aprendizaje? Idealmente, queremos que los estudiantes sean capaces de autoevaluarse a lo largo de su aprendizaje.

¿Quién es la audiencia? Con ciertas tecnologías a nuestra disposición, no hay razones para que todo el trabajo deba ser creado para una audiencia de una persona: el profesor. Cuando los estudiantes trabajan con una cierta audiencia en mente, más allá del docente, su trabajo es mucho más auténtico.

¿Algo más que quieras añadir?

Preguntas que surgen cuando analizamos un proyecto • ¿Cuándo ocurre el apren

La actividad cumple con dos propósitos específicos aparte de ayudar en la transición de proyecto de Aprendizaje basado en proyectos. Primero, ser transparentes sobre nuestro recorrido nos hace más reconocibles, con suerte, animando a otros a que tengan la voluntad de aprender con nosotros. Como facilitador de aprendizaje profesional, es fácil hacerse notar con la actitud, "He hecho todo el trabajo e investigación; así es como se debe hacer el trabajo". Mostrar los errores que hemos cometido en el camino nos agrupa a todos como educadores que, simplemente, queremos hacerlo mejor para nuestros estudiantes, y todo el mundo es capaz de ver sus errores como parte de un proceso universal en lugar de algo exclusivo.

Segundo, utilizamos nuestro propio proyecto, así los demás no tienen que emplear los suyos. No podemos decirte cuántas veces hemos hecho esta actividad y oímos, por casualidad, a un participante decir algo del estilo de, "esto se parece a uno de mis proyectos". Criticando nuestro propio trabajo estamos conociendo a otras personas donde están y ayudándolas a avanzar sin criticar directamente sus prácticas actuales.

Cuando pasamos tiempo en las clases, trabajando con docentes y estudiantes para hacer la transición de proyectos a Aprendizaje basado en proyectos, podemos preguntar a los estudiantes a menudo: ¿qué estás aprendiendo y por qué lo estás aprendiendo? Cuando las respuestas están relacionadas con tecnologías específicas o herramientas, productos, pasos que seguir o hacerlo bien en un examen, la enseñanza y el aprendizaje está quizá en el sitio incorrecto, y lo más probable es que tengamos un proyecto en nuestras manos. En cambio, preferiríamos tener respuestas de los estudiantes, relacionadas con objetivos de aprendizaje y con cómo el aprendizaje es relevante para ellos a nivel personal.

Empieza con La hora de los genios

También llamado Proyectos de pasión, La hora de los genios está basado en

la creencia de que 1) los estudiantes aprenden mejor cuando tienen autonomía en su aprendizaje, y 2) necesitamos dedicar tiempo en el colegio a que los alumnos exploren sus pasiones, en lugar de que jueguen al "juego del colegio" mientras están con nosotros y, después, se vayan a su casa y experimenten un aprendizaje verdadero. En palabras de Austin Kleon (2012), "la escuela es una cosa. La educación es otra. Nunca se solapan". Nuestro trabajo es asegurarnos de que esta superposición ocurre lo máximo posible.

La hora de los genios implica que los estudiantes interactúen con temas o que exploren cuestiones a su elección a través de la investigación, actuando (a menudo fuera de clase) y, después, posiblemente, presentando su trabajo. Como los temas están basados en la elección del estudiante, no hay garantía de que habrá conexiones con el contenido estándar (por ejemplo, narraciones, fracciones, Guerra Civil), pero siempre puede haber conexiones con procesos estándar (por ejemplo, investigación, resolución de problemas, colaboración). Algunas veces, después de que los estudiantes hayan hecho mucho de sus trabajos, los docentes colaborarán con ellos para establecer conexiones explícitas entre logros y contenido y procesos estándar.

En La hora de los genios (2017), Andi McNair ofrece un proceso fácil de seis pasos (las 6 P):

Pasión: ¿Sobre qué quieres aprender? ¿Qué crees que es interesante? ¿Con qué puedes emocionarte?

Plan: ¿Quién será tu experto externo? ¿Qué materiales necesitarás para completar tu proyecto? ¿Qué necesitarás hacer cada día para alcanzar tus objetivos?

Pasos: ¿Cómo compartirás tu idea con la clase? ¿Cómo lo harás para motivarnos?

Proyecto: ¡Es hora de meternos de lleno! ¿Qué tienes que hacer hoy para avanzar con tu proyecto? ¿Qué estás creando, haciendo o diseñando?

Producto: ¿Qué creaste? ¿Qué puedes enseñarnos para demostrar tu aprendizaje?

Presentación: ¿Cómo planificas para compartir tu aprendizaje? ¿Puedes compartir tu ideas o proyecto con otras personas? ¿Qué herramientas utilizas para hacer que tu audiencia se motive con tu presentación?

Este es un proceso que a los profesores con los que hemos trabajado les ha servido de ayuda. Por supuesto, hay muchas formas de abordar La hora de los genios. Nosotros recomendamos a los estudiantes que encuadren su pasión con una pregunta para 1) promover la investigación y 2) ayudarles a hacer que su trabajo sea viable. Por ejemplo, para el primer paso de McNair, en vez de elegir enfocarse en "hornear", los estudiantes pueden profundizar en su exploración con una pregunta específica: ¿Cómo podría hornear con el menor número de ingredientes posible?

El Aprendizaje basado en proyectos siempre conecta con estándares de contenido (y estándares de procesos) a través de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. Para los profesores, especialmente aquellos que tienen menos experiencia con el ABP, diseñar estos tipos de experiencias puede ser difícil y posiblemente intimidante. Además, los docentes pueden no estar cómodos con su naturaleza centrada en el estudiante.

La hora de los genios puede servir como punto de partida cómodo al Aprendizaje basado en proyectos. La hora de los genios es más fácil de planificar porque no viene con la restricción de conectar con los estándares de contenido y porque no requiere conexiones con estos estándares, conlleva poco riesgo, los beneficios elevados significan que tenemos que poner a los estudiantes en el centro del aprendizaje. Además, como La hora de los genios honra los intereses de los estudiantes por encima del currículo, podemos aprovechar este enfoque para que el alumnado se emocione al controlar su aprendizaje.

En lugar de que La hora de los genios sirva como punto de partida, puede avanzar simultáneamente con el Aprendizaje basado en proyectos. Ross: en mi clase de cuarto curso, el Aprendizaje basado en proyectos tuvo lugar de forma continua a lo largo del año, y La hora de los genios ocurrió casi todos los jueves durante más o menos cuarenta y cinco minutos. Muchos docentes facilitaron La hora de los genios de forma regular (por ejemplo, semanalmente), independientemente de otras cosas que podrían estar

sucediendo en sus clases.

Reflexiones finales

Hemos trabajado con muchos docentes, escuelas y distritos que empezaron con el viaje del ABP eligiendo uno o dos temas y transformándolos en Aprendizaje basado en proyectos tanto como objetivo marcado por ellos mismos como por la escuela o distrito. De hecho, como los profesores participaban en nuestra iniciativa de ABP del distrito, nos pidieron implementar y, después, compartir solo una unidad de Aprendizaje basado en proyectos en algún momento durante el curso escolar que venía.

Aunque solemos estar de acuerdo con este enfoque, puede presentar dos problemas. Primero, establece el mismo objetivo para todo el mundo, independientemente de sus prácticas actuales y de su conocimiento. Mientras que algunos podrían estar preparados para implementar una experiencia de Aprendizaje basado en proyectos completa, otros podrían sentir que es demasiado pronto. Ahí es cuando pueden ayudar los múltiples puntos de partida.

Segundo, nos hacemos mejores cometiendo errores, aprendiendo de nuestros errores y, después, aplicando lo que hemos aprendido. Pero, si solamente facilitamos uno o dos proyectos al año, estamos forzados a esperar hasta el año siguiente para aplicar nuestro aprendizaje. Como resultado, nuestra curva de aprendizaje puede ser lenta, difícil, y no desarrollamos la experiencia tan rápido como deberíamos.

Como alternativa, en vez de implementar uno o dos proyectos, intenta aplicar dos o tres componentes del ABP, como espacios de aprendizaje flexibles y publicaciones: desarrolla cuatro o cinco proyectos cortos; o motiva a los estudiantes en, al menos, dos meses de Aprendizaje basado en proyectos (los números y duraciones variarán según el contexto). De cualquier forma, no solo estás creando las condiciones para aprender de tus errores, sino también para aplicar de forma repetitiva lo que has aprendido

a través de las experiencias y de manera puntual. Y para los estudiantes que no están acostumbrados al Aprendizaje basado en proyectos, los proyectos cortos pueden ser menos abrumadores.

Este es el mismo acercamiento adoptado por Tom Kelley y David Kelley en su trabajo con el pensamiento de diseño. En Creative Confidence (2013), revelan:

En nuestras clases y talleres, primero hacemos que las personas trabajen con desafíos de diseño rápido… Construir confianza a través de la experiencia potencia la acción creativa en el futuro, que además refuerza la confianza. Por esta razón, normalmente hacemos que los alumnos y miembros del equipo hagan proyectos de diseño rápidos en vez de un proyecto largo, para maximizar el número de ciclos de aprendizaje.

No importa dónde estemos con el Aprendizaje basado en proyectos, esta optimización de los ciclos de aprendizaje es crucial, tanto para nuestro aprendizaje como para el aprendizaje de los alumnos.

Al final, necesitamos conocer las fortalezas y necesidades de nuestros estudiantes, nuestro propio nivel de confort, las demandas del contenido y los recursos disponibles. Teniendo en cuenta esta información, podemos elegir qué punto de partida funciona mejor para nosotros y a qué paso deberíamos ir.

Conclusión

Preguntas, respuestas y acciones

Si estás entre aquellos que creen que no se puede hacer,

entonces, por favor, no interrumpas esta clase,

ya que estamos haciéndolo actualmente.

Proverbio chino (modificado)

El cambio exitoso comienza con el primer paso. Celebrar este primer paso es clave para tener éxito en el futuro. Cuando pruebas algo nuevo, muchos de nosotros nos enfocamos en lo que fue mal. Aunque este enfoque puede ayudarnos a crecer, nuestros cerebros y mente también requieren un refuerzo positivo. Si ignoramos lo que fue bien y, en su lugar, nos enfocamos solo en lo negativo, no nos estamos ofreciendo a nosotros mismos el tipo de valoración que necesitamos. De hecho, es probable que estemos reforzando las prácticas negativas. No tengas miedo a parar y celebrar los éxitos que experimentas.

En su libro Switch (Interruptor), Chip y Dan Health nos recuerdan que para que el cambio sea exitoso se necesita dirección, motivación y un plan. Sabes tu dirección: Aprendizaje basado en proyectos. Sabes tu motivación: aprendizaje de calidad de los estudiantes. Y ahora, con suerte, tienes un plan.

A veces escuchamos a educadores hacer comentarios como, "Vamos a hacer de esta unidad un ABP" o, "Este año, mi objetivo es hacer dos ABPs". Aunque empezar por un objetivo pequeño y alcanzable puede ayudar a

iniciar algo nuevo, ten cuidado con crear una fuerte dicotomía entre tu clase con ABP y tu clase sin ABP. La verdad es que para que el Aprendizaje basado en proyectos produzca resultados con éxito, no se puede abordar como una bombilla: encendida un día, apagada el siguiente. Y, definitivamente, no puede ser utilizado de manera ocasional como "aprendizaje especial" atascado en el medio de las prácticas más tradicionales. Estas tendencias intermitentes dan mensajes mezclados a los estudiantes sobre cómo deberían aprender. Interrumpen el desarrollo de las rutinas y dañan nuestra habilidad para crear cambios sostenibles en el tiempo. Aplicar prácticas de apoyo al ABP, detalladas en este libro, debería ser el objetivo, independientemente de si tiene lugar un Aprendizaje basado en proyectos "completo" o no. Podemos crear clases que rebosen siempre de relaciones positivas, investigación, charlas de los estudiantes y más. Recuerda, la cultura no se construye de la noche a la mañana; requiere atención consistente y cuidado.

Existe una correlación directa entre el número de riesgos que asumimos y el número de críticas que es probable que tengamos que enfrentar. Sencillamente, cuando enseñamos de forma diferente, otros pueden denunciar lo que no entienden (créenos, lo sabemos). Aunque es, sin duda, más fácil decirlo que hacerlo, necesitamos hacer lo que podemos para acallar las voces de los detractores y favorecer lo que es mejor para nuestros estudiantes. En Daring Greatly (2012), Brené Brown llega al fondo de esta idea: "No hay nada que haya transformado mi vida más que darme cuenta de que es una pérdida de tiempo evaluar mi valor sopesando la reacción de las personas en las gradas". Debemos evaluarnos a nosotros mismos basándonos en el trabajo de nuestros estudiantes, no en el retroceso que representan nuestras críticas. Todos los mejores educadores tienen al menos esto en común: mantienen a los estudiantes en el centro de su trabajo y abogan por ellos en consecuencia.

Por último, si esperamos el momento perfecto, la idea o la respuesta perfectas, nunca empezaremos con el Aprendizaje basado en proyectos, o nunca llevaremos este trabajo más allá. Lo difícil de las respuestas es que nunca hay suficientes, y las respuestas tienden a provocar más y más preguntas. Lo que tenemos es un círculo vicioso, pero bonito, de preguntas y respuestas. Cuando decidimos abarcar este círculo, nuestra única opción es avanzar y aprender, para nosotros mismos y para nuestros estudiantes. Y, en ciertos puntos a lo largo de este aprendizaje, reunimos el valor de poner

en práctica el conocimiento y las habilidades que habíamos adquirido y ponerlos en acción. Aquí es cuando se compensa todo el trabajo duro.

Preguntas reales. Respuestas reales

Te apoyamos para que sigas aprendiendo y haciendo preguntas. Sobre todo, esperamos que te sientas inspirado a compartir algunas de tus preguntas.

Hay disponibles recursos adicionales en la página web del libro: realpbl.com. Nuestro grupo de Facebook, que incluye cientos de miembros con mentalidades parecidas, se pueden encontrar en Facebook.com/groups/realpbl. Cuando te unas al debate en línea, por favor usa la etiqueta #RealPBL.

Nos encantaría conectar contigo a lo largo de tu recorrido.

Sobre los autores

Ross Copper

Como líder del Aprendizaje basado en proyectos reconocido nacionalmente, Ross ha trabajado con cientos de educadores en el país para implementar ABP y, en 2016, fue coautor de Hacking Project Based Learning: 10 Easy Steps to PBL and Inquiry in the Classroom. Aunque su trabajo cotidiano es su prioridad profesional, encuentra tiempo para realizar talleres y hablar sobre Aprendizaje basado en proyectos, Aprendizaje basado en investigación, Aprendizaje centrado en el estudiante, liderazgo instruccional, sus experiencias profesionales y más. Ross es actualmente gestor del colegio central de Chappaqua, en Nueva York. Anteriormente, fue el director de un colegio, supervisor de currículo K-12, subdirector de primaria y profesor de cuarto curso. Es un educador destacado de Apple e innovador certificado de Google. Cuando no está trabajando, disfruta comiendo carne y pizza y provocando a sus cuatro hermosos sobrinos y sobrina. Escribe en su blog RossCoops31.com y puedes contactar con él por email, RossCoops31@gmail.com y en Twitter @RossCoops31.

Erin Murphy

Erin asesora a líderes internacionales sobre alfabetización, aprendizaje y liderazgo, y es coautora de Hacking Project Based Learning: 10 Easy Steps to PBL and Inquiry in the Classroom (2016). Actualmente es supervisora de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas de humanidades del colegio East Penn, en Pensilvania. Estuvo cuatro años como subdirectora de una escuela de secundaria y tiene experiencias de clase que van desde guardería hasta quinto curso. Es una orgullosa graduada del colegio de desarrollo profesional de la Universidad Estatal de Pensilvania, donde se formó en enfoques de Aprendizaje basado en la investigación. Erin, su marido y sus dos hijas residen en Pensilvania y la familia disfruta pasando tiempo cuidando el jardín, viendo el fútbol y jugando a juegos de mesa. Puedes contactar con Erin a través de su blog, psumurphette.com, por email en psumurphette@gmail.com y en Twitter @MurphysMusings5.

Agradecimientos

Ross

Una vez más, lo primero y más importante me gustaría darle las gracias a mi padre, Melvin Charles Cooper, por trabajar incansablemente y sin parar para asegurar una vida de calidad a nuestra familia. A mi madre, Judith Cooper, gracias por ayudar a criarme. A mis hermanos Spencer, Whitney y Craig, gracias por estar siempre a mi lado. Al grupo de compañeros que realmente me han ayudado a determinar quién soy como profesor y persona: Anthony Moyer, Kristen Campbell, Tony Sinanis, Tom Murray y Nancy Gambuti. Juntos, somos mejores. Por supuesto, les debo mucho a los gestores, profesores, estudiantes y familias de mi actual empresa, el colegio central de Chappaqua.

Erin

Gracias a mis compañeros del colegio de East Penn. Los últimos treinta años he tenido el honor y privilegio de servir a East Penn y continúo teniendo oportunidades de crecer como educadora. Por eso estoy eternamente agradecida. A mis padres, Rose y Bill Hamilton, por enseñarme la importancia de la educación y el trabajo duro. A mis hijas, por servirme de inspiración para ser buena y hacerlo bien; os quiero hasta la luna, ida y vuelta. A mi marido, Nate, por su infinito apoyo y sinceridad. Gracias por mantenerme bien alimentada, con cafeína y querida. Nada de esto habría sido posible sin ti.

Apéndice

¿Dónde puedo encontrar más información?

Los siguientes recursos gratuitos, y más, se encuentran en realpbl.com.

Plantillas

Una plantilla en blanco para planificar proyectos y una plantilla en blanco para la herramienta de evaluación del progreso.

Proyectos ya preparados

Dudamos si ofrecer proyectos ya preparados, pero cuando diseñamos el nuestro, sabemos que puede ayudar la referencia a otros proyectos ya preparados, de la misma forma que los estudiantes se benefician de los ejemplos. Hemos seleccionado grados académicos y áreas de contenido que, con frecuencia, presentan la implantación del ABP más complicada: los cursos de primaria, las clases de inglés, matemáticas y ciencias sociales en el instituto. Incluso si ninguno de estos grados académicos o áreas se corresponden con tu trabajo, puedes beneficiarte de ello explorando las formas en las que se pueden diseñar estos proyectos.

Preguntas de debate #RealPBL

30 preguntas para guiar charlas y reflexión.

Gráficos de parálisis del ABP

Los ocho gráficos del libro.

Ilustraciones

Todos los gráficos del libro, en color.

Póster con citas

Gráficos en color con algunas de nuestras citas favoritas del libro.

Libros electrónicos

How Else Can Inquiry Happen? (¿De qué otra forma podría tener lugar la investigación?).

Explora las conexiones entre el Aprendizaje basado en proyectos y el pensamiento de diseño, La hora de los genios, aprendizaje personalizado y Makerspace.

How Do I Lead Project Based Learning? (¿Cómo guío el Aprendizaje basado en proyectos?).

Proporciona un marco concreto para guiar la implementación del Aprendizaje basado en proyectos y otros cambios instruccionales.

A Step-by-Step Guide to Project Based Learning in a Virtual World (Una guía paso a paso hacia el Aprendizaje basado en proyectos en un mundo virtual).

Diseñado para un aprendizaje a distancia, este recurso hace que el Aprendizaje basado en proyectos resulte tan intuitivo como sea posible, sin sacrificar lo que hace único este enfoque.

Escenas eliminadas de #RealPBL

Contiene fragmentos que no llegaron al borrador final de este libro.

Trabaja con nosotros

Descubre las oportunidades para colaborar.

Bibliografía

Anderson,

C.: A Teacher’s Guide to Writing Conferences. Heinemann, Portsmouth (NH), 2018.

BANDURA, A.: Self- Efficacy: The Exercise of Control. W. H. Freeman, Nueva York, 1997.

B

LODGET,

H.: “Steve Jobs Freaked out a Month Before First iPhone was Released and Demanded a New Screen”. Business Insider. Disponible en https://www.businessinsider.com/steve-jobs-new-iphone-screen-2012-1.

B

ROWN

, B.: Daring Greatly: How the Courage to be Vulnerable Transforms the Way We Live, Love, Parent, and Lead. Avery, Nueva York, 2012.

B

ruce Mau Design

: The Third Teacher: 79 Ways You Can Use Design to Transform Teaching & Learning. Abrams, Nueva York (NY), 2010.

C

ALKINS,

L.: The Art of Teaching Writing. Heinemann, Portsmouth (NH), 1994.

C

ATMULL,

E. y W

ALLACE

, A.: Creativity, Inc.: Overcoming the Unseen Forces that Stand in the Way of True Inspiration. Random House, Nueva York (NY), 2014.

C

HU

I, M. y M

ANYIKA

, J.: “Four Fundamentals of Workplace Automation”. McKinsey Quarterly. Disponible en https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/four-fundamentals-of-workplace-automation, 2015.

C

OOPER

, R. y

Murphy

, E.: Hacking Project Based Learning: 10 Easy Steps to PBL and Inquiry in the Classroom. Times 10 Publications, Highland Heights (OH), 2018.

C

OVEY,

S.: The 7 Habits of Highly Effective People: Powerful Lessons in Personal

Change. Simon y Schuster, Nueva York (NY), 2004.

D

ILLON

, R. y H

ARE

, R.: The Space: A Guide for Educators. EDTechTeam Press, Irvine (CA), 2016.

D

OORLY

, S. y W

ITTHOFT,

S.: Make Space: How to Set the Stage for Creative Collaboration. John Wiley and Sons, Hoboken (NJ), 2012.

DWECK, C.: Mindset: The New Psychology of Success. Random House, Nueva York (NY), 2016.

F

ANG,

S. y L

OGONNATHAN,

L.: Assessment for Learning Within and Beyond the Classroom: Taylor's 8th teaching and learning conference 2015 proceedings. Springer, Nueva York (NY), 2016.

F

ISHER

, A., G

ODWIN

, K. y S

ELTMAN

, H.: “Visual Environment, Attention Allocation, and Learning in Young Children: When Too Much of a Good Thing May Be Bad”. Psychological Science, vol. 25, núm. 7, pp. 1362-1370, 2014.

H

ATTIE

, J.: Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning. Routledge, Nueva York (NY), 2012.

H

EALTH

, C. y H

EALTH

, D.: Switch: How to Change Things When Change Is Hard. Broadway Books, Nueva York (NY), 2010.

H

ESS,

K.: A Local Assessment Toolkit to Promote Deeper Learning: Transforming Research Into Practice. Corwin, Thousand Oaks (CA), 2018.

H

ODGES

, T.: “Not Just a Buzzword”. Principal, vol. 98, núm. 1, pp. 10-13, 2018.

K

ELLEY

, T. y K

ELLEY

, D.: Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All. Crown Business, Nueva York (NY), 2013.

K

LEON

, A.: Steal Like an Artist: 10 Things Nobody Told You About Being Creative. Workman, Nueva York (NY), 2012.

K

OHN,

A.: “Five Reasons to Stop Saying ‘Good Job!’” (blog). Disponible en https://www.alfiekohn.org/article/five-reasons-stop-saying-good-job/, septiembre de 2001.

K

OHN

, A.: “The Case Against Grades”. Educational Leadership, vol. 69, núm.3, pp. 28-33, 2011.

K

OTTER

, J.: Leading Change. Harvard Business Review Press, Boston (MA), 2012.

L

ARMER

, J., M

ERGENDOLLER

, J. y B

OSS

, S.: Setting the Standard for Project Based Learning: A Proven Approach to Rigorous Classroom Instruction. ASCD, Alexandria (VA), 2015.

L

ENCIONI

, P.: The Five Dysfunctions of a Team: A Leadership Fable. Jossey-Bass, San Francisco (CA), 2002.

M

CNAIR,

A.: Genius Hour: Passion Projects that Ignite Innovation and Student Inquiry. Prufrock Press Inc, Waco (TX), 2017.

M

CTIGHE

, J. y W

IGGINS,

G.: Solving 25 Problems in Unit Design: How Do I Refine My Units to Enhance Student Learning? ASCD, Alexandria (VA), 2015.

M

EYER

, D.: Khan Academy Does Angry Birds (videoblog). Disponible en https://blog.mrmeyer.com/2012/khan-academy-does-angry-birds, 2012.

N

AIR,

D.: Blueprint for Tomorrow: Redesigning Schools for Student-Centered Learning. Harvard Education Press, Cambridge (MA), 2014.

N

ational Association of Colleges and Employers

: Job Outlook 2020. Disponible en https://www.vidteamcc.com/stadistics/2020-nace-job-outlook%20(1).pdf, 2020.

N

OVEMBER

, A.: “Alan November” (charla TEDx). Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=ebJHzpEy4bE, 2011.

Organization for Economic Cooperation and Development

(OECD): “Futures Thinking In Brief”. Disponible en https://www.oecd.org/site/schoolingfortomorrowknowledgebase/futuresthink

P

BLWORKS

: “Collaboration Rubric for PBL: Individual Performance for Grades 3-5; Common Core ELA aligned”. Disponible en https://my.pblworks.org/system/files/documents/PBLWorks-3-5-

Collaboration-Rubric-CCSS.pdf, 2019.

P

IERSON

, R.: “Every Kid Needs a Champion” (charla TED). Disponible en https://www.ted.com/talks/rita_pierson_every_kid_needs_a_champion, 2013.

P

INK

, D.: “The Puzzle of Motivation” (charla TED). Disponible en https://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation, 2019.

P

ORT

, M.: Steal the Show: From Speechless to Job Interviews to Deal-Closing Pitches, How to Guarantee a Standing Ovation for All the Performances in Your Life. Houghton Mifflin Harcourt, Nueva York (NY), 2015.

Q

UAGLIA

I

NSTITUTE

: VOICE AND ASPIRATIONS: School Voice Report 2016. Disponible en https://quagliainstitute.org/dmsView/School_Voice_Report_2016.

Q

UINN

, T.: “G-R-O-U-P W-O-R-K Doesn’t Spell Collaboration”. Education Week.

Disponible en https://www.edweek.org/ew/articles/2012/12/01/kappan_quinn.html, 2012.

R

AY

, K. W. y L

AMINACK

, L.: The Writing Workshop: Working Through the Hard Parts (and They’re All Hard Parts). National Council of Teachers of English, Urbana (IL), 2001.

R

EEVES

, D.: Transforming Professional Development into Student Results. ASCD, Alexandria (VA), 2010.

R

ITCHART

, R., C

HURCH

, M. y M

ORRISON

, K.: Making Thinking Visible: How to Promote Engagement, Understanding, and Independence for All Learners. Jossey-Bass, San Francisco (CA), 2011.

R

OCHSTEIN

, D. y S

ANTANA

, L.: Make Just One Change: Teach Students to Ask Their Own Questions. Harvard Education Press, Cambridge (MA), 2011.

S

ACKSTEIN

, S.: Peer Feedback in the Classroom: Empowering Students to Be the Experts. ASCD, Alexandria (VA), 2017.

S

CHMOCKER

, M.: Focus: Elevating the Essentials to Radically Improve Student Learning. ASCD, Alexandria (VA), 2011.

S

PENCER

, J. y J

ULIANI

, A. J.: Launch: Using Design Thinking to Boost Creativity and Bring Out the Maker in Every Student. Dave Burgess Consulting, Inc, San Diego (CA), 2016.

S

TONE

, D. y H

EEN

, S.: Thanks for the Feedback: The Science and Art of Receiving Feedback Well. Penguin Books, Nueva York (NY), 2014.

T

HORNBURG

, D.: Campfires in Cyberspace. Starsong, Lake Barrington (IL), 1999.

T

OMLINSON

, C. A.: How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms (3.a ed.). ASCD, Alexandria (VA), 2017.

W

ALLE

, J. V

AN

D

E

: “Reform Mathematics vs. the Basics: Understanding the Conflict and Dealing with It”. Disponible en http://www.mathematically-sane.com, 1999.

Walle, J. Van de, Karp, K., Lovin, L. A.

y

Bay-Williams, J.

: Teaching Student-Centered Mathematics: Developmentally Appropriate Instruction for Grades 3-5. Pearson, Upper Saddle River (NJ), 2018.

W

ATKINS

, M.: The First 90 Days: Proven Strategies for Getting Up to Speed Faster and Smarter. Harvard Business Review Press, Boston (MA), 2012.

W

IGGINS

, G.: “Seven Keys to Effective Feedback”. Educational Leadership, vol. 70, núm. 1, pp. 10-16, 2012.

W

IGGINS,

G.: UbD and Inquiry: A Response to 2 Questions (blog). Disponible en https://grantwiggins.word-press.com/2014/08/30ubd-and-inquiry-a-response-to-2-questions, 2014.

W

IGGINS

, G. y

MCTIGHE

, J.: Understanding by Design. ASCD, Alexandria (VA), 2005.

W

ORMELI

, R.: Fair Isn’t Always Equal: Assessment and Grading in the Differentiated Classroom. Stenhouse, Portland, 2018.

W

UJEC,

T.: “Build a Tower, Build a Team” (charla TED). Disponible en https://www.ted.com/talks/tom_wujec_build_a_tower, 2010.

Otros libros de la colección Biblioteca de Innovación Educativa

Aprendo porque quiero

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso

Juan José Vergara

Narrar el aprendizaje

La fuerza del relato en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Juan José Vergara

Diseño de espacios educativos

Rediseñar las escuelas para centrar el aprendizaje en el alumno

Prakash Nair

Cooperar para crecer

El aprendizaje cooperativo en Educación Infantil

Francisco Zariquiey

La evaluación en el aprendizaje cooperativo

Cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo

David W. Johnson

y

Roger T. Johnson

La evaluación formativa

Estrategias eficaces para regular el aprendizaje

Mariana Morales

y

Juan Fernández

La observación de aula

Un instrumento para la mejora educativa a través de la mirada y la escucha

Mariana Morales

Educación basada en evidencias

Cómo enseñar aún mejor

Geoff Petty

Feedback formativo

Diálogo significativo para mejorar el aprendizaje

Jackie Acree Walsh

Educar fuera del aula

Trucos y recursos para ayudar a los docentes a enseñar al aire libre

Juliet Robertson

Convivencia restaurativa

Aprender a convivir y a construir entornos de aprendizaje seguros

Juan de Vicente Abad

Aprender en contexto

Claves para el diseño de situaciones de aprendizaje

Esther Diánez Muñoz

y

Alberto López Ramos

Pueden consultar más títulos de la colección en www.e-sm.net/bie

Otros libros de la colección Biblioteca de Innovación Educativa

Aprendo porque quiero

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso

Juan José Vergara

Narrar el aprendizaje

La fuerza del relato en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Juan José Vergara

Diseño de espacios educativos

Rediseñar las escuelas para centrar el aprendizaje en el alumno

Prakash Nair

Cooperar para crecer

El aprendizaje cooperativo en Educación Infantil

Francisco Zariquiey

La evaluación en el aprendizaje cooperativo

Cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo

David W. Johnson

y

Roger T. Johnson

La evaluación formativa

Estrategias eficaces para regular el aprendizaje

Mariana Morales

y

Juan Fernández

La observación de aula

Un instrumento para la mejora educativa a través de la mirada y la escucha

Mariana Morales

Educación basada en evidencias

Cómo enseñar aún mejor

Geoff Petty

Feedback formativo

Diálogo significativo para mejorar el aprendizaje

Jackie Acree Walsh

Educar fuera del aula

Trucos y recursos para ayudar a los docentes a enseñar al aire libre

Juliet Robertson

Convivencia restaurativa

Aprender a convivir y a construir entornos de aprendizaje seguros

Juan de Vicente Abad

Aprender en contexto

Claves para el diseño de situaciones de aprendizaje

Esther Diánez Muñoz

y

Alberto López Ramos

Pueden consultar más títulos de la colección en www.e-sm.net/bie